This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

+ *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.

+ *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.

+ *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.

+ *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at `http://books.google.com/`

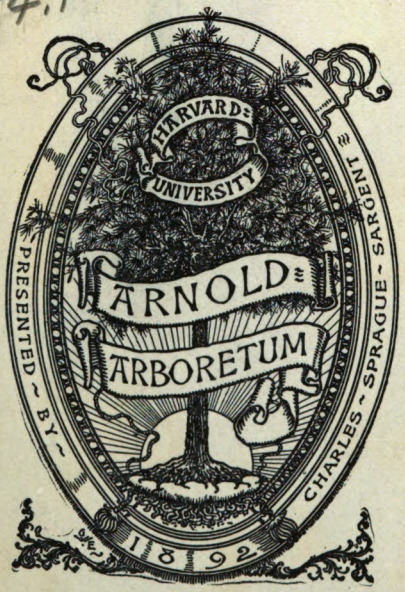
FL
43
M57.1
F

Digitized by Google

3 2044 106 329 873

F1
43
M59.1
f

164



Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

FLORA

HANOVERANA EXCURSORIA

enthaltend

DIE BESCHREIBUNGEN

DER

PHANEROGAMISCHEN GEWÄCHSE NORDDEUTSCHLANDS

in den

Flussgebieten der Ems, Weser und Unterelbe.

Von

Dr. G. F. W. MEYER.

Göttingen,

1849.

Friedländer & Sohn BERLIN N.W. Karlstrasse 11.

ARNOLD ARBORETUM HARVARD UNIVERSITY

Digitized by Google

496274
L
W
Cut.1909
20971

Digitized by Google

FLORA

DES

KÖNIGREICHS HANNOVER

ODER

SCHILDERUNG SEINER VEGETATION

NACH

IHREM GEHALTE AN GEWÄCHSEN,

DEREN VERBREITUNGS- UND VERTHEILUNGSZUSTANDE

UND DEREN GESCHICHTLICHEM VERHALTEN.

BEGRÜNDET

DURCH

SEINE MAJESTÄT DEN KÖNIG WILHELM IV

UND FORTGEFÜHRT

AUF BEFEHL UND UNTER DEM HULDREICHEN SCHUTZE

SEINER MAJESTÄT DES KÖNIGS

ERNST AUGUST.

Digitized by Google

Digitized by Google

FLORA
HANOVERANA EXCURSORIA

enthaltend

DIE BESCHREIBUNGEN
DER
PHANEROGAMISCHEN GEWÄCHSE
NORDDEUTSCHLANDS

in den

Flussgebieten der Ems, Weser und Unterelbe

geordnet nach natürlichen Familien

unter

Angabe der Wohn- und Standorte, der Bodenbeschaffenheit, der Begrenzung der Gesammtverbreitung und des Vorkommens im Gebiete, der Häufigkeit, des Geselligkeitsverhältnisses und des geschichtlichen Verhaltens der einzelnen Pflanzenarten.

Nebst einer

speciellen Nachweisung ihrer gewerblichen Benutzung in pharmaceutisch-medicinischer, technischer, ökonomischer und forstlicher Beziehung.

Von

Dr. G. F. W. MEYER,

Königl. Hannoverschem Hofrath, Physiographen des Königreichs, ordentlichem Professor an der Universität Göttingen und Mitgliede der Societät der Wissenschaften daselbst, Ritter des Königl. Hannoverschen Guelphen-Ordens, des Königl. Dänisch. Dannebrog-Ordens, des Herzogl. Braunschw. Ordens von Heinrich dem Löwen, des Grossherzogl. Darmstädtsch. Ordens von Philipp dem Grossmüthigen, Mitgliede von Akademien und gelehrten Gesellschaften im Königreiche Hannover, Preussen, Sachsen, Baiern, Böhmen, Churhessen, der Schweiz, Frankreich, Grossbritannien, Russland.

Göttingen,

bei Vandenhoeck und Ruprecht.

1849.

Digitized by Google

Göttingen,
Druck der Dieterichschen Univ.-Buchdruckerei.

Digitized by Google

Vorrede.

Welche Stellung die „Flora hanoverana excursoria" als eine Abtheilung der „Flora hanoverana" in dieser einnimmt, geht hervor aus dem hier mitgetheilten Plane, nach welchem die letztere bearbeitet wird. Der dort gegebenen allgemeinen Nachweisung ihres Inhalts habe ich Einiges, ihre nähere Einrichtung und Ausführung Betreffendes, hinzuzufügen.

Bei der annoch bestehenden Unvollkommenheit des natürlichen Pflanzensystems, dessen Ordnungen, oder Familien, auf einer grösstentheils willkührlichen Zusammenstellung von Kennzeichen beruhen, ist es im Grunde gleichgültig, welcher der neuern Anordnungen desselben man in der Aufzählung der Pflanzen einer Gegend folgen will. Sie entsprechen sämmtlich in ihrer einfachen Reihenfolge schon deshalb den Erscheinungen in der Natur nicht, weil uns die vegetabilische Entwickelung keineswegs in einem gemeinschaftlichen Fortschritt sich verändernder Organe entgegentritt, wir vielmehr auch hier, wie in der übrigen organischen Natur, ein Stehenbleiben einzelner Organe auf ihrer Bildungsstufe, ja auch wohl einen Rückschritt wahrnehmen, während die übrigen Organe oder Theile derselben eine Reihe verschiedener Entwickelungsstufen durchlaufen. Ein System, auf einer so schwachen Basis stehend, in seiner Anwendung auf die Kenntniss des Einzelnen kaum geeignet, ohne die leitende Hülfe einer Uebersicht seiner Abtheilungen nach dem Linné'schen System den weniger geübten Pflanzenforscher zur Bestimmung der Pflanzenarten in den Stand zu setzen, wird weniger durch Aufnahme jeder neuen, ihrem Werthe nach oft noch sehr zweifelhaften Veränderung, als vielmehr dadurch an praktischer Brauchbarkeit gewinnen, dass man die gewählten Normen durch allgemeine Beibehaltung geläufiger zu machen — sie dem Inhalte ihrer Abtheilungen nach dem Gedächtnisse einzuprägen sucht; wodurch indessen geprüfte Verbesserungen im Einzelnen nicht ausgeschlossen seyn sollen.

Aus diesem Grunde bin ich in der nachstehenden Flora, mit

Digitized by Google

wenigen Ausnahmen, der Anordnung der Pflanzenfamilien gefolgt, wie sie durch die mit Recht allgemein geschätzte „Synopsis florae germanicae et helveticae auct. D. Guil. Dan. Jos. Koch, Edit. II. Pars 1—3. Lipsiae 1843—1844" in die Pflanzenkunde Deutschlands eingeführt worden ist.

Die Nachweisung des Vorkommens der Familien in nächster Beziehung zum Boden, und die Angabe ihres Gehalts an wichtigern Pflanzenstoffen hinter dem Familiencharakter entspricht dem Grundgedanken der Flora des Königreichs Hannover: die Vegetation des Landes in ihrer organischen Verbindung mit der übrigen Natur und in nächster Beziehung zum volkswirthschaftlichen Interesse darzustellen.

Die Zugabe einer, auf wenige Züge beschränkten, natürlichen Charakteristik zum wesentlichen Charakter der Gattungen und eines kurzen, die Bestimmung der einzelnen Arten erleichternden Zusatzes zu den Diagnosen dieser erlaubte, unter Einführung eines kompendiösen Drucks, der geringe Umfang des Gebiets, auf welches die Angabe des Gehaltes an Pflanzen hier beschränkt ist. Und durch gelegentliche Einschaltung von Bemerkungen, grösstentheils kritischen Inhalts, habe ich theils das stets wiederkehrende Einerlei aneinandergereiheter Charakterformeln zu unterbrechen gesucht; theils der Erörterung bedürfende Ungewissheiten, Zweifel und Widersprüche zur Besprechung zu bringen gewünscht.

Bei der Anordnung der Pflanzenarten in den Gattungen habe ich die Einführung, aus französischen der Systematik gewidmeten Werken in unsere Floren übergegangener, sogenannter natürlicher Gruppen oder Rottea, wodurch gar oft die einzelnen Arten aus der natürlichen Stellung zu ihren nächsten Verwandten herausgerissen werden, zu vermeiden gesucht, wenn letzteres zu befürchten war, jedenfalls aber die Anwendung besonderer Namen für solche Abtheilungen, als hier nur zur Last fallende Vermehrung des schon so übermässig angewachsenen Namenwusts aufgegeben.

In der Aufstellung der Arten selbst habe ich die Ansicht festgehalten, welche ich in der Bearbeitung der „Chloris hanoverana" stattsam glaube vor Augen gelegt zu haben. Fast jede neue Flora deutscher Länder, Gegenden oder Ortschaften bringt uns neue Pflanzenarten auf dem alten Grunde; nicht etwa neu entdeckte, sondern durch stets fortschreitende Zersplitterung der bisher anerkannten zu neuen Arten gestempelte. Nachfolgende Florenschreiber nehmen die neuen Arten ohne weiteres auf

Digitized by Google

und bemühen sich, unter Mittheilung oft sehr scharfsichtig auf unbedeutende Abweichungen der Bildung gestützter Diagnosen, deren Zahl noch zu vermehren. Eine Prüfung der, den angeblich neuen Arten beigelegten, Charaktere — eine Wiedervereinigung dessen, was natur- und wahrheitswidrig getrennt worden ist, fällt selten Jemanden ein. Es giebt Werke, in denen diese Artenfabrikation bis zu einem wahren Uebermuth gesteigert ist. — So stehen wir gegenwärtig auf dem besten Wege, den wichtigsten Theil der systematischen Botanik: die Artenkenntniss, in einer des forschenden Menschengeistes unwürdigen Spielerei mit Namen und Formen untergehen zu sehen, und bald nur noch Beschreibungen der Individuen unsere Fluren bewohnender Pflanzen in den Floren zu lesen.

Es liegt dieser Erscheinung wohl zunächst eine doppelte Ursache zum Grunde: einseitige Beobachtung, und die Sucht etwas Neues zu geben. Mit der zunehmenden Liebe zur vaterländischen Pflanzenkunde vermehrt sich die Zahl der Schriftsteller, indem Mancher sich veranlasst sieht, die Pflanzen seiner Gegend durch Herausgabe einer Flora bekannt zu machen. Von den anerkannten Arten ihm abweichend erscheinende Formen ist er nur zu geneigt, als neue Arten aufzuführen, weil er zu wenig mit der Vegetation in grössern Kreisen bekannt ist. Die, auf wenige Formen beschränkte, Vergleichung der in seinem Bezirk vorkommenden Arten, gewährt ihm eine nur unvollständige Ansicht des Gestaltungsumfangs, welcher ihrer Entwickelung nach Boden, Klima und Zufälligkeiten, einzuräumen ist. Und nicht minder entzieht sich häufig seiner Kenntniss dasjenige, was in andern Werken bereits darüber mitgetheilt wurde. Die Synonymie, auf diese Weise mit doppelten und dreifachen Namen belegter Pflanzenformen, lässt sich deshalb oft nicht mit Sicherheit berichtigen, weil die aufgestellten Charaktere nicht immer von denselben Bildungsbeschaffenheiten hergenommen wurden.

Häufiger als durch Irrthümer, auf diese Weise veranlasst, und weniger verzeihlich ist die Zersplitterung der Arten, welcher die Sucht zum Grunde liegt, durch etwas Neues zu glänzen, durch Bekanntmachung neuer Pflanzen das botanische Publikum zu interessiren, — auch wohl dem Absatze des Werks förderlich zu seyn. Wenn nicht alles Neue in eine neue Flor sorgfältig aufgenommen — nicht die Zahl des Neuen noch vermehrt ist, so dürfte zu befürchten seyn, dass dem Verfasser Mangel an Bekanntschaft mit der neuern Literatur, Mangel an Scharfblick vorgeworfen würde. Feine Beobachtung, botanischer Scharf-

Digitized by Google

sinn — wodurch könnten diese auffälliger bewiesen werden, als durch Aufstellung neuer Arten!

Ich möchte diesem Raisonnement die Meinung entgegenstellen, dass der Bekanntschaft mit der neuern Literatur, wenn sie zu erspriesslichen Ergebnissen führen soll, vor allem eine besonnene Kritik zur Seite stehen sollte. Und botanischer Scharfsinn, in Verbindung mit einem philosophischen Geiste der Forschung, dürfte überzeugender auftreten in dem Ergründen des Uebereinstimmenden der Grundformen und in dessen Festhalten durch die Reihe der Schwankungen, welche dem Veränderlichen und Zufälligen angehören, als durch den vergänglichen Prunk für dieses ersonnener neuer Namen. Die Ehre eine neue Species entdeckt zu haben, steht wahrlich der nach, die alten im Kreise ihrer wandelbaren Entwickelungsnormen richtig erforscht und erkannt zu haben. Zu jener führt gar oft der Zufall; zu dieser kann nur die tiefste Einsicht in die Natur der Pflanze führen.

Wenn wir von Vielen jene Bahn betreten sehen, so gebührt ein um so lebhafterer Dank den wenigen Schriftstellern, die frei von Selbstsucht, den Lockungen der Mode entsagend, auf dem Wege besonnener Forschung beharren; Schriftstellern, denen die Wissenschaft nicht bloss Verstandessache ist, die vielmehr beseelt von dem Pflichtgefühle: Wahrheit in der Pflanzenforschung zu verbreiten, die Mittheilung dieser höher schätzen als jenen trüglichen Ruhm, viel neue Arten aufgestellt zu haben.

Zu den Werken dieser gehört vor allen die „Flora der Provinz Preussen" von Ernst Meyer [1]), deren erste beide Lieferungen gegen Ende des Drucks der Flora excursoria zu meinen Händen kamen. Diese, so anspruchslos auftretende, Flora gehört zu den gediegensten Arbeiten, welche eine vorurtheilsfreie Forschung im Gebiete der vaterländischen Pflanzenkunde unserer Wissenschaft darbringt. Und nicht minder ehrenvoll steht die, schon einige Jahre früher erschienene, „Rheinische Flora" von J. Ch. Döll [2]) auf diesem Felde der Forschung da. Sie enthält einen Schatz aus unbefangener Beobachtung hervorgegangener Aufschlüsse über die Natur und das wahre Verwandtschaftsverhältniss mancher Pflanzen. Es ist mir unter den, seit der Herausgabe von Koch's „Synopsis" über die specielle Pflan-

[1]) Flora der Provinz Preussen von C. Patze, E. Meyer und L. Elkan. Erste und zweite Lieferung. Königsberg 1848 u. 1849. Duod.

[2]) Rheinische Flora. Von J. Ch. Döll. Frankf. a. M. 1843. 8.

Digitized by Google

zenkunde Deutschlands erschienenen Werken, bis zu der jüngsten Arbeit dieser Art, in der unsere gemeine Birke unter fünf Artennamen auftritt, keins bekannt, welches mit jenen beiden Werken zusammen genannt zu werden verdiente.

Werke, wie diese, bereiten die nicht mehr ferne Zeit einer heraufbeschworenen wissenschaftlichen Reaction vor, in welcher ein neuer Linné auftreten wird, der durchdrungen vom Geiste der Wahrheit, mit umfassendem Forschertalente den Muth verbindet, der Mode rücksichtslos entgegen zu treten; der, unter Vereinigung ganzer Reihen in unsern botanischen Werken zerrissen dastehender Pflanzenarten, die Einheit im Kreise ihres gesetzlich begrenzten Formenspiels uns wieder kennen lehren wird. Diese Zeit wird so gewiss kommen, als aller Trug des Verstandes und des Glaubens früherer Zeit in einer spätern seiner Lösung entgegengeht. —

Die Synonymie betreffend — um wieder zurückzukommen auf die Einrichtung der vorliegenden „Flora excursoria", in der ich meinen Kräften und gegebener Gelegenheit nach dahin strebte, einer richtigen Darstellung der Pflanzenspecies mich zu nähern, weit entfernt jedoch von dem Wahne, sie überall erreicht zu haben — suchte ich den Mittelweg einzuhalten. Zur Nachweisung der Linné'schen Arten ist die von ihm selbst noch besorgte zweite Ausgabe der „Species plantarum", auch wohl die zweite Ausgabe seiner „Flora suecica" citirt. Durch die Anführung der, ihrem Zwecke gemäss nicht mit Diagnosen versehenen, „Chloris hanoverana" hat der Inhalt dieser eine nähere Nachweisung erhalten. Koch's mehrerwähnte „Synopsis" sollte zur Förderung gegenseitigen Verständnisses, wie es hier geschehen ist, in allen Specialfloren citirt werden. Diesen beiden Werken sind als ständige Citate „Schkuhr's Handbuch", als classisches deutsches Kupferwerk, hinzugefügt, „Sturm's Flora Deutschlands" der Einrichtung und des bequemen Gebrauchs wegen, die „English flora" und die „Flora danica" als ein paar klassische Werke des Auslands, von denen ersteres durch stets richtige Zeichnung das Recht in Anspruch nimmt, zur Schlichtung vorkommender Meinungsverschiedenheiten, wenige Fälle ausgenommen, als Richter aufzutreten. Davon abgesehen dient die Anführung beider Werke zur Nachweisung der geographischen Verbreitung der Pflanzen Deutschlands in den Richtungen nach Nord-Westen und nach Norden. Endlich ist durchgängig „Reichenbach's Iconographia botanica", so weit die hiesige Bibliothek sie erhielt, citirt worden, weil in Verbindung mit einer compendiösen, die Verglei-

Digitized by Google

chung erleichternden, Zusammenstellung der Formen das Charakteristische dieser trefflich hervorgehoben ist. Bei solchen Vorzügen versteht man sich gern dazu, den Werth der unterstehenden Bezeichnungen als Arten nicht zu streng zu prüfen.

Neuere, der Oeffentlichkeit übergebene Herbarien zu citiren, habe ich, bei der wenigen Sicherheit welche ihre Einrichtung gewährt, unterlassen. Dagegen habe ich, wie schon in der „Chloris" geschehen ist, wo die Gelegenheit dazu sich anbot, auf den Ehrhart'schen Nachlass der Pflanzen Rücksicht genommen, welche während seines Aufenthalts in Upsala, unter den Augen Linné's, dessen Schüler und Freund Ehrhart war, von ihm eingelegt wurden. Der Werth, den dieser Nachlass erhalten hat, als nach Linné's Tode, mit der Entdeckung diesem unbekannt gebliebener Pflanzen, manche Ungewissheiten entstanden, welche der oft nahe verwandten oder sich ähnlichen Arten Linné mit dem eingeführten Namen habe bezeichnen wollen, ist so augenfällig, dass Erörterungen desselben überflüssig seyn würden. Dagegen finde ich mich durch den Einwurf, den man der Beglaubigung einiger der, in der „Chloris" durch das Citat jenes Nachlasses als Linné'sche Pflanzen bezeichneten, Arten entgegengestellt hat: „die Pflanze wachse nicht um Upsala", Folgendes zur Berichtigung der hieraus abgeleiteten Meinung der Unsicherheit meiner Angabe mitzutheilen, obgleich ich mich in der „Chloris" schon einmal über diesen Pflanzennachlass geäussert habe.

Die Pflanzen, welche Ehrhart in Upsala einlegte, sind theils auf Excursionen, sowohl in der Nähe von Upsala als in entfernten Gegenden angestellt, aufgenommen worden; theils stammen sie aus dem botanischen Garten von Upsala her. Ehrhart legte die erstern meistens in zahlreichen Exemplaren ein, indem er schon damals die nach seiner Rückkehr ausgeführte Herausgabe getrockneter Sammlungen beabsichtigt haben mag; wogegen sich die Gartenpflanzen meistens nur in einzelnen Exemplaren finden. Er verfuhr hierbei mit der ihm eigenen, fast pedantischen Sorgsamkeit. Die Exemplare jeder einzelnen Species liegen in einem aus 4—6 Bogen zusammengenäheten Hefte Fliesspapier, welches aussen mit einer fortlaufenden Nummer und dem Namen der Pflanze bezeichnet ist. Bei den Exemplaren liegt eine Etikette, worauf abermals der Name der Pflanze steht, und ein an der Ecke hinzugefügtes U. (Upsaliae) oder H. U. (Hortus upsaliensis) zeigt an, dass die Pflanze in Upsala eingelegt sey. Die erwähnte Nummer entspricht einem eingebundenen, von Ehrhart

Digitized by Google

geschriebenen, systematischen Register der eingelegten Pflanzen. Es sind diese also durch eine dreimalige Nachweisung des Namens und doppelte Bezeichnung vermittelst einer Nummer gegen Verwechselungen gesichert.

Wenn ich nun, lediglich in der Absicht, die Linné'sche Autorität nachzuweisen — nicht um Beiträge zur Flor von Upsala zu liefern — in der „Chloris" dem citirten Linné'schen Namen die Bemerkung hinzufügte: „nach Ausweise von Ehrhart zu Linné's Zeit in (bei, zu) Upsala gesammelter (eingelegter) Exemplare"; so ist es wohl einleuchtend, dass der Einwurf „die Pflanze wachse nicht um Upsala" in mehr als einer Beziehung nicht geeignet ist, die Folgerung meiner Angabe aufzuheben. Das citirte Exemplar kann aus dem Upsaler botanischen Garten entnommen — es kann auf entfernteren Excursionen gesammelt — es kann die bezeichnete Pflanzenart in der Nähe von Upsala verloren gegangen seyn. Ersteres ist namentlich mit dem, in der „Chloris" S. 50 citirten, Rubus fruticosus der Fall, worüber S. 169 der „Flora excursoria" das Nähere nachgewiesen ist. Und der letzterwähnte Umstand kann sehr wohl dem Einspruch zum Grunde liegen, der gegen meine S. 325 der „Chloris" ausgesprochene Meinung, dass Schrader's Verbascum thapsiforme Linné's V. Thapsus sey, erhoben worden ist (Berghaus Annalen der Erd-, Völker-, und Staatenkunde Decemb. 1840. S. 280. Febr. 1841 S. 397), weil V. thapsiforme bei Upsala nicht wachse. In Gotland und Oeland wächst es aber noch jetzt. Warum kann es nicht bei Upsala, unter dem Einflusse fortschreitender Bodenkultur eben so wohl verloren gegangen seyn, als dies von andern schwedischen Pflanzen eingeräumt wird [1]). Unter solchen Umständen mögen meine geehrten Freunde im Norden es mir nicht verargen, wenn ich in jene vor meinen Augen liegenden Dokumente ein volles Vertrauen setze, wenn auch die betreffende Pflanze jetzt dort nicht mehr wachsen sollte.

Was die Berücksichtigung der geographischen und der geschichtlichen Verhältnisse der Pflanzen betrifft, so habe ich mich aufgefordert gefühlt, diesem Gegenstande, vorbereitend für die zweite und dritte Hauptabtheilung der „Flora des Königreichs Hannover", durchgängig mehr Aufmerksamkeit zu widmen, als ihnen gewöhnlich in den Floren zu Theil wird.

---

[1]) „Mentha rubra. In sacpibus et cultis Scaniae olim frequentior, nunc multis locis extirpata, ubi quondam luxuriavit" E. Fries Summa vegetabilium Scandinaviae. Holmiae et Lipsiae. 1846. p. 196.

Digitized by Google

Eine beträchtliche Zahl der Pflanzen Deutschlands erreicht im Gebiete unserer Flor die Nordgrenze ihrer Gesammtverbreitung, eine sehr viel kleinere die Südgrenze, die Ostgrenze oder die Westgrenze derselben. Der Eintritt dieser Begrenzung ist allgemein, oder wo die Beobachtungen es gestatteten, nach Linien, durch bekannte Ortschaften bezeichnet, angegeben, auch wohl der äusserste bis jetzt beobachtete specielle Standort hinzugefügt worden.

Auf ähnliche Weise ist die Begrenzung des Vorkommens in Deutschland von den Pflanzen bemerkt worden, welche die Nord- oder Südgrenze des Gebiets nicht erreichen, höher im Norden oder tiefer südlich in Europa aber wieder auftreten. Auch ist es angegeben, wenn eine sehr bemerkliche Abnahme oder Zunahme im Vorkommen der Pflanze nach einer jener Richtungen beobachtet wurde.

Ueber das Vorkommen der Pflanzenarten in Beziehung zum Boden nach seinen innern Verhältnissen (Struktur und Bestandmasse), besitzen wir, ausser vielen einzelnen schätzbaren Mittheilungen, einige diesem Gegenstande vorzugsweise gewidmete Schriften oder Abhandlungen [1]). Es liegt ihnen zum Theil die Meinung zum Grunde, dass der Einfluss des Bodens auf das Vorkommen der Gewächsarten vorzüglich von dessen geognostischer Beschaffenheit abhängig sey. Diese Meinung verlangt indessen erhebliche Einschränkungen, worauf schon der Umstand hindeuten mag, dass man bei einer Vergleichung der Angaben jener Schriften unter sich und mit den in andern Werken zerstreuet enthaltenen, auf mannichfache Abweichungen und auf Widersprüche die Menge stösst.

Der Einfluss, den die Verschiedenartigkeit der Gebirgslager unstreitig auf Begünstigung oder Zurückweisung von Pflanzenfamilien und Arten ausübt, unterliegt Beschränkungen, ja kann gänzlich aufgehoben werden, durch die chemische sowohl als die physische Beschaffenheit des die Gebirgslager deckenden Obergrundes. Die Modificationen, in denen jener hiernach eintritt, hängen von mehrfachen Verhältnissen ab, welche zwischen dem Ober- und Untergrunde Statt finden können. Auch kommen die Gewächs-

---

[1]) Ueber den Einfluss des Bodens auf die Vertheilung der Gewächse. Von Dr. F. Unger. Mit 2 Charten u. 6 Tabellen. Wien 1836. — Ueber den Einfluss des Bodens auf die Vertheilung der Alpenpflanzen in Vermischte Schriften botanischen Inhalts von Hugo v. Mohl. Tübingen 1845. S. 393. — Grundsätze der Agricultur-Chemie von G. Schübler. Leipzig 1831. Theil II. Abschn. 4. und mehrere.

Digitized by Google

formen in Betracht, welche den Boden bekleiden. Wo ein mächtiger Obergrund die Gebirgslager bedeckt, wie in der Regel im aufgeschwemmten Lande der Fall ist, kann die Einwirkung dieser auf die Vegetation nur gering seyn. Häufig findet eine Einwirkung alsdann gar nicht Statt. Wo der Obergrund von geringerer Mächtigkeit ist, kann die Einwirkung der unterliegenden Lager in verschiedenem Grade eintreten, je nachdem Bestandtheile dieser, sey es durch Zertrümmerung oder durch Auflösung, in die Bodendecke übergegangen sind, oder weder primär noch secundär ein Mengungs- oder Mischungs-Verhältniss dieser Art eintrat. Nicht minder kann alsdann der Feuchtigkeitszustand des Obergrundes wirksam werden, der oft auf mehrfache Weise vom Untergrunde abhängig ist. Von Seiten der Gewächse aber kommt, wenn die Bodendecke geringer ist, zunächst der Wurzelbau in Betracht. Tief wurzelnde Bäume können unter einer Einwirkung der Unterlage stehen, welcher die Kräutervegetation entzogen ist.

Es wird hiernach der Einfluss des Bodens auf das Vorkommen und die Verbreitung der Gewächsarten in den aufgeschwemmten Ebenen, wie in den Flachländern überhaupt, in den mehrsten Fällen mehr von dem chemisch-physischen Verhalten des Obergrundes ausgehen, als von der Beschaffenheit der in der Tiefe stehenden Gebirgslager. Dasselbe wird häufig in tiefgründigen Thälern der Gebirge, ja selbst auf Gebirgshöhen alsdann der Fall seyn, wenn diese von einer starken Oberkrume bedeckt sind.

Demnach ist es nicht zu verkennen, dass es für die Erzielung sicherer Resultate über den Einfluss des Bodens auf Verbreitung und Gedeihen der Gewächse, dessen Ergründung oft durch die widersprechendsten Erscheinungen erschwert wird, wünschenswerth sey, die Beschaffenheit der obern Bodendecke für eine jede Pflanzenart in den Specialfloren angegeben zu sehen. Vom Pflanzengeograph, der die Aussprüche der freithätigen Natur empfängt, sind sicherere Aufschlüsse über jenen Einfluss zu erwarten, als vom Landwirth, der nur nach den Ergebnissen einer erzwungenen Vegetation urtheilen kann. Die Zusammenstellung wiederholter, sorgfältiger Angaben dieser Art aus vielen Gegenden wird uns, unter Abscheidung des Einflusses lokaler Eigenthümlichkeiten des Bodens, in den Stand setzen, durch Ermittelung den Boden bezeichnender Pflanzen, zur Aufstellung einer vegetabilischen Charakteristik für die verschiedenen Bodenbeschaffenheiten zu gelangen. Welchen Werth eine mit Sicherheit einzuführende Benutzung dieser für Ackerbau, für Wiesen- und Weidenkultur, für

Digitized by Google

Forstanlagen und Abschätzungen haben würde, bedarf keiner besondern Nachweisung.

Diesem Ziele zustrebend, habe ich mit Nachweisung der Oertlichkeit, in welcher die Pflanzenart vorkommt, stets die Angabe der Bodenbeschaffenheit verbunden, die ihrem Vorkommen im Gebiete vorzugsweise entspricht. Die Fortsetzung dieses Verfahrens wird zu der Vervollständigung führen, der diese Angaben noch bedürfen mögen.

Unmittelbar an die Berücksichtigung der Bodenbeschaffenheit sich schliessend und wenigstens in manchen Fällen unter dem Einfluss dieser stehend, empfiehlt sich einer sorgfältigern Angabe das Geselligkeitsverhältniss der Pflanzen, welches sich in deren örtlichem Vertheilungszustande ausspricht. Um für die einzelnen Angaben, die hierüber hier und da in den Floren vorkommen, eine allgemeinere Einführung vorzubereiten, schien es mir erforderlich, die zu schwankenden, oft auch verschieden gebrauchten Ausdrücke zu vermehren — und durch Anwendung nachstehender Bezeichnungen eine bestimmtere Gradation einführen zu müssen. Die Pflanzen leben dieser nach „einsam" (einige Orchideen), sie finden sich auf ihren Standörtern, bei minderer Isolirung, „einzeln" (wenn von Bäumen die Rede ist „eingesprengt", im Gegensatz derer, die zusammenhängende Waldbestände bilden), wenn die Entfernung, in der sie vorkommen, weniger gross ist, „zerstreut." Oder sie wachsen, als gesellige Pflanzen, unter zunehmender Anhäufung „truppweise", — „heerdenweise", — „schaarenweise"; unter dem Einflusse von Eigenthümlichkeiten der Wurzelbildung aber „horstweise" (im Wasser „massen- oder schwadenweise"), und in Folge eintretender Aneinanderreihung der Hörste „rasenweise" oder „rasenbildend". Wo eine dieser Wachsthumsweisen bestimmt hervortritt, ist dies — mit Weglassung der Angabe des zerstreueten Vorkommens als des gewöhnlichsten — in die Angabe des Vorkommens aufgenommen worden.

Zur Bezeichnung der Häufigkeit des Vorkommens im Gebiete sind die Ausdrücke „allgemein verbreitet", „sehr häufig" — „häufig", — „ziemlich häufig", — „stellenweise" oder „hier und da", — „ziemlich selten", — „selten", — „sehr selten" so consequent als es die Umstände gestatteten, angewandt worden.

Die Kenntniss der geschichtlichen Verhältnisse der Pflanzen unserer Florengebiete steht in Gefahr, in Folge der wenigen Beachtung, die jenen in den betreffenden Werken zu

Digitized by Google

Theil wird, mit fortrückender Zeit gänzlich verloren zu gehen. Liegt es uns am Herzen, das Wenige, welches wir von einem Sachverhältniss noch wissen, so wichtig für die Geschichte des Menschen, so beziehungsvoll zur Volksbildung, zur Verbreitung der Völker und den Fortschritten ihrer Kultur, dem Untergange zu entziehen, so ist es nothwendig in der Aufführung der Pflanzen unserer Florengebiete ihren geschichtlichen Verhältnissen mehr Beachtung als bisher geschah, zuzuwenden.

Zu diesem Zweck empfiehlt sich meiner Ansicht nach eine Eintheilung der Gewächse in „wildwachsende" und in „kultivirte Pflanzen". Nur jene erstern sind Gegenstand der Floren im strengern und richtigeren Sinne des Begriffs. Sie sind „inländische Pflanzen", wenn ihr Auftreten in der Flor jenseit der Zeitgeschichte der Landesvegetation liegt, „ausländische Pflanzen", wenn ihr Auftreten innerhalb der Zeitgeschichte der Landesvegetation erfolgte. Die letztern können seyn „eingebürgerte Pflanzen" oder solche, deren schon früh erfolgte Einwanderung geschichtlich nicht mehr genau nachgewiesen werden kann (dahin gehören die mehrsten ausschliesslich auf Aeckern jetzt wildwachsenden Pflanzenarten) —, „angesiedelte" oder „verwilderte Pflanzen", deren Entweichung vom kultivirten Boden oder Einschleppung durch Volkswanderung, Beziehung fremder Saat, Einfuhr von Ballast u. s. w. geschichtlich nachzuweisen ist, die aber nun Besitz vom Boden genommen haben und in der Regel alljährlich erscheinen, — „hospitirende Pflanzen" oder solche die, eben jener Kategorie angehörig, nur bisweilen hier oder da erscheinen, endlich „verirrte Pflanzen" oder solche, die entschieden entfernten Erdstrichen angehören und unverkennbar nur durch Zufall irgendwo in wenigen Exemplaren aufwuchsen. Nach diesen Bezeichnungen ist das Geschichtsverhältniss der Pflanzen unseres Gebiets angedeutet worden. Die inländischen Pflanzen, den Hauptstamm der Flora bildend, sind als solche nicht besonders bezeichnet und die verirrten Pflanzen, zur Flora nicht gehörig, nur am Schlusse der Gattung ohne Diagnose erwähnt.

In Andeutung einer, ebenfalls dem Geschichtlichen angehörigen Verschiedenheit, welche sich im Eintritt des jährlichen Vegetationscyclus ausspricht, kann man von den „alljährlich" den Kreislauf ihres Lebens vollbringenden Pflanzen die „intermittirenden" unterscheiden, welche ab und an eine Reihe von Jahren nicht erscheinen und dann plötzlich wieder auftreten, wie dies besonders mit einigen Orchideen, auch mit einigen Cy-

Digitized by Google

peraceen und Gräsern der Fall ist. Wo dies letztere Verhalten eintritt, ist dies durch die Anwendung des obigen Ausdrucks angegeben worden.

Im Verfolg endlich der oben berührten Rücksicht, welche die Flora des Königreichs Hannover auf das praktische Leben nimmt, habe ich es mir erlaubt, von der üblichen Beschränkung unserer Floren auf das rein Wissenschaftliche durch Einführung einer Nachweisung am Schlusse der einzelnen Gattungen abzuweichen, worin unter der Aufschrift „Gewerbliches" nachgewiesen wird, in welcher Beziehung die einzelnen Arten der Gattung zu den vornehmlichsten Gewerbsbetrieben der Landeseinwohner stehen. Es ist diese Nachweisung auf den pharmaceutisch-medicinischen Gewerbsbetrieb — auf die wichtigern, dem Fabrikwesen und technischen Anstalten anderer Art angehöriger, Betriebe — und auf den Betrieb der Land- und Forstwirthschaft ausgedehnt worden. Wenn die gedrängte Kürze der hierzu gewählten Darstellung die Nachsicht der Botaniker in Anspruch nimmt; so wird der Apotheker, der Arzt, der Fabrikant und Handwerker, der Landwirth, Forstmann und Gartenfreund eine Flora, wie ich hoffen darf, gern in die Hand nehmen, welche ihm die Pflanzen seiner Gegend in unmittelbarer Beziehung zu seinen Lebensbeschäftigungen, seinen Erwerbszweigen und seinen Neigungen kennen lehrt.

Nach diesen Rücksichtsnahmen nun sind in der hier vorliegenden „Flora hanoverana excursoria" aufgenommen worden: die phanerogamischen Gewächse des ganzen Emsgebiets, nebst dem obern Theile des Gebiets der Lippe bis an den Bergzug, der unter dem Namen des Hartstrangs von Unna im preussischen Westphalen bis nach Rüthen läuft, — des ganzen Wesergebiets mit dem untern Theile des Fuldagebiets bis nach Gudensberg in Hessen, und dem untern Theile des Werragebiets bis nach Eschwege, — des Gebiets der Unstrut und des der Saale, bis nach Naumburg im Preussischen, — und endlich des untern Elbgebiets bis nach Wittenberg. Es begreift demnach das Gebiet der Flor in sich: das Königreich Hannover, das Grossherzogthum Oldenburg und das Herzogthum Braunschweig; vom Königreiche Preussen den grössten Theil der Provinz Westphalen und Sachsen incl. der Grafschaften Werningerode und Stollberg, und von der Provinz Brandenburg einen Theil des Regierungsbezirks Potsdam; ferner den nördlichen Theil des Churfürstenthums Hessen, die Fürstlich Lippeschen Länder, die Fürstlich Waldeckschen Länder, den grössten Theil der Herzoglich Anhaltschen Länder, die

Digitized by Google

Fürstlich Schwarzburgschen Länder, die grössere westliche Hälfte der Grossherzogthümer Mecklenburg-Schwerin und Mecklenburg-Strelitz, die Herzogthümer Holstein und Lauenburg; endlich die Gebiete der freien Städte Bremen, Hamburg und Lübeck.

Es ist diese Erweiterung des Florengebiets im Vergleich mit dem der „Chloris hanoverana" eingeführt worden, um, zur Gewinnung umfassenderer Resultate hinsichtlich der Verbreitung unserer Gewächse nach Boden und Klima, eine bessere natürliche Begrenzung zu erhalten, indem das Gebiet der „Flora excursoria" hierdurch auf ganz Norddeutschland bis zu 51° 11′ der Breite herab, mit alleinigem Ausschluss des nord-östlichen Theils von Preussen (dem Unter-Odergebiet) ausgedehnt worden ist.

Die Gesammtzahl der innerhalb dieser Grenzen, unter dankbar erkannter Mitwirkung befreundeter sowohl als persönlich mir unbekannter Botaniker, nachgewiesenen phanerogamischen Pflanzenarten beträgt 1497, welche in 554 Gattungen und 112 Familien aufgeführt worden sind. Es gehören hiervon dem Königreiche Hannover 1325 Arten an, indem 172 Arten der Gesammtzahl nur ausserhalb der Grenzen desselben vorkommen. Die in der „Chloris" durch Standörter innerhalb der Landesgrenze nachgewiesene Zahl der Phanerogamen siebt sich hier um 30 Arten, als dem Ergebnisse nach Herausgabe der Chloris fortgesetzter Forschungen, vermehrt.

Auf diese — die „Chloris hanoverana" — gekommen, welche, ebenfalls eine Abtheilung der Flora des Königreichs Hannover bildend, der gegenwärtigen „Flora excursoria" voranging, finde ich mich veranlasst, Einiges, sachbeziehliche Hergänge der Zwischenzeit des Erscheinens beider erörternd, hier zu sagen.

Von zwei Seiten hat sich die „Chloris" dem Drucke übergebener Nachträge zu erfreuen gehabt. Der erste Nachtrag kündigt sich als solcher durch seinen Titel an. Er lautet „Scholia osnabrugensia in Chloridem hanoveranam d. h. Zusätze und Berichtigungen unsere vaterländische Flora betreffend, mit Berücksichtigung der osnabrückschen Specialflora; eine höchst nothwendige und wichtige Zugabe zu der Chloris hanoverana von J. J. F. Arendt. Osnabrück 1837." (35 Seiten in 8.). Der Verfasser, Privatlehrer der englischen und französischen Sprache, unzufrieden damit, dass er aus der Uebersicht der Gewächse in einer Landesflora nicht eine, durch specielle Standörter nachgewiesene vollständige Flora seines Aufenthaltsortes hat ausziehen können, liefert für die Gegend von Osnabrück eine Anzahl neuer Stand-

Digitized by Google

örter zu den in der „Chloris" aufgeführten Gewächsen. Die Quelle, aus der diese Standörter entnommen worden sind, ist eine doppelte. Einen Theil derselben lieferte der Schullehrer Fleddermann zu Lotte im Preussischen, ein fleissiger und unterrichteter Pflanzenkenner, dessen Bestimmungen, wie nachher von ihm erbetene Mittheilungen erweisen, als richtig anzuerkennen sind. Einen andern Theil entnahm der Verfasser der „Scholia" grösstentheils aus einem namhaften Herbarium dortiger Gegend. Verschiedene dieser letztern Angaben in Zweifel ziehend, erbat ich von ihm Exemplare der betreffenden Pflanzen zur Ansicht und Remission. Die Nichtgewährung dieses Gesuchs wurde durch die Gefälligkeit eines kenntnissvollen Botanikers ersetzt, welcher die Originalexemplare jenes Herbariums mit den Angaben der „Scholia" verglich. Das Resultat der Vergleichung erwies, dass die Kritik hinsichtlich der Richtigkeit der Bestimmungen, welche dieser zweiten Quelle angehören, Einiges zu wünschen übrig lässt. Der Beitrag an Pflanzenarten, den die „Scholia" zur „Chloris" liefern, beschränkt sich auf eine Pflanze: Thlaspi alpestre L., welche vom Schullehrer Fleddermann am Saume des Königreichs entdeckt wurde. Die „Berichtigungen" beziehen sich auf fehlerhaft gedruckte Standörter.

In wie weit dieser Nachtrag als eine „höchst nothwendige und wichtige Zugabe" bezeichnet zu werden verdient, überlasse ich der Beurtheilung Anderer. — Eine Nachlieferung von Standörtern gab der Verfasser zu zwei verschiedenen Malen in der Regensburg'schen botanischen Zeitung.

Mehr Vertrauen, als von einem Manne vom Fach ausgehend, erweckt und verdient der zweite Nachtrag, der erst gegen Ende des Druck's der „Flora excursoria" unter dem Titel erschien: „Beiträge zur Flora Ostfrieslands von S. Lantzius-Beninga Dr. phil. und Privatdocent an der Universität in Göttingen. Götting. 1849." (55 Seiten in 4.) Den Inhalt bilden, nach Angabe der Vorrede, die Resultate eines im Sommer 1847 eingetretenen halbjährigen Aufenthalts des Verfassers in der Provinz Ostfriesland. Er giebt zunächst eine Uebersicht der Vegetation nach dem Vorkommen der Gewächse und ihrer Verbreitung auf den, zuvor angedeuteten, wichtigsten Bodenformationen. Dann folgt ein, nach den Familien aufgestelltes Verzeichniss der beobachteten Gefässpflanzen, welches Namen und Fundorte der Gewächse nachweist. Obgleich der Verfasser keine Diagnosen gegeben und selten ein Synonym hinzugefügt hat, so sind doch eindring-

Digitized by Google

liche Kenntniss und, was in unserer Zeit mehr sagen will, ein redliches Streben nach Wahrheit unverkennbar.

Ausser manchen neuen der Provinz Ostfriesland angehörigen Standörtern für die in der „Chloris" bereits aufgeführten Pflanzen, sieht sich die Zahl dieser um zwei wildwachsende Pflanzenarten: Agrimonia odorata Mill. und Ajuga pyramidalis L. vermehrt. Der Verfasser zählt zwar (S. 54) auch Endymion nutans, Silene Armeria und Primula acaulis hierher, wofür er Standörter nachgewiesen hat. Der erstere indessen, den ich unweit des Schlossgartens von Gödens ebenfalls beobachtete, ist hier sowohl, wie bei Coesfeld im preussischen Westphalen, wo ihn schon früher v. Bönninghausen angetroffen hat (Fl. exc. S. 577), eine aus den Niederlanden, wo er wild wächst, in die Gärten angrenzender Länder verpflanzte und aus diesen zufällig entwichene Pflanze, die der Flora Deutschlands nicht angehört. Nicht minder ist Silene Armeria, welche überall in Gärten gezogen wird, im ganzen Gebiete der Flor, mit alleiniger Ausnahme ihres in der „Flora excursoria" (S. 91) nachgewiesenen spontanen Vorkommens im Bodegebirge des Harzes, eine nur in der Nähe von Gärten verwilderte Pflanze. Ob es nicht eine ähnliche Bewandtniss mit den wenigen, bei Aurich in der Nähe von Gärten angetroffenen, Exemplaren von Primula acaulis habe, mag dahin gestellt bleiben. Auch der in der „Flora excurs." (S. 425) für diese Pflanze angeführte Standort im Mecklenburg. hat nur wenige, wahrscheinlich aus Gärten abstammende, Exemplare aufzuweisen.

Unpasslich und dazu geeignet das Urtheil des Minderunterrichteten über die „Chloris hanoverana" irre zu führen, ist die am Schluss dieser „Beiträge", als Specialflor einer einzelnen Provinz, gegebene numerische Zusammenstellung der aufgeführten Pflanzenarten mit denen, welche in der „Chloris", die als Landesflor sämmtliche Provinzen des Königreichs umfasst, durch specielle Standörter für jene Provinz nachgewiesen sind. Kein Verständiger kann aus einer Landesflora den Standörtern nach eine vollständige Provincial- oder Ortsflor zusammentragen wollen. Und eben so wenig kann eine, Ungleichartiges mit einander vergleichende, numerische Zusammenstellung der Standörter einer Provinzialflor mit denen, welche eine Landesflora für jene Gegend angiebt, zu einem beachtenswerthen Resultate führen; ganz abgesehen davon, dass hier eine solche Zusammenstellung schon deshalb ungenau ausfallen muss, weil der Verfasser der „Beiträge", manche Pflanzenzustände als Arten auf-

Digitized by Google

geführt hat, die ich als solche nicht anerkenne [1]), die folglich auch in der Artenzahl der „Chloris" nicht enthalten seyn können.

Wenn in der „Chloris", für welche dem Plane nach 1 Band bewilligt worden ist, für jede der 12 Provinzen, welche sie umfasst, eine Anzahl specieller Standörter für Eichen, Ulmen, Buchen, Linden, Birken, Erlen, Fichten, Kiefern, Vogelkirschen, Holzapfel, Haseln, Schwarz- und Weissdorn, Holunder, Feldrosen, Heide, Heidelbeeren, Him- und Brombeeren u. s. w. — für Gänseblümchen, Distel, Klette, Kornblumen, Kamillen, Vergissmeinnicht, Thymian, Nesseln u. s. w. — für Schilf, Rohr, Riet, die vielen gemeinen Gräser u. s. w., Gewächse die in sämmtlichen Provinzen vorkommen und die Jeder zu finden weiss, hätte aufgenommen werden sollen, so würde sie ohne erheblichen Nutzen, zu mehrern Bänden angewachsen und ihr Preis bedeutend erhöhet worden seyn. Diese und viele andere, eben so allgemein verbreitete Pflanzen, sind aber in jenen beiden Nachträgen für das Osnabrücksche und Ostfriesland aufgeführt worden; wogegen auch, jene als Specialfloren eines einzelnen Landestheils betrachtet, nichts einzuwenden ist. Auf eine Landesflora angewandt, würde ein solches Verfahren mindestens lächerlich gewesen seyn.

Die „Chloris" enthält die bereits ungebührliche Anzahl von 19,000 speciellen Standörtern, eine Zahl die wohl in keinem ähnlichen Werke vorkommen möchte. Ich würde einen grossen Theil derselben gestrichen haben, wenn die Eile, in welcher einem damaligen Drange der Umstände nach, der Druck erfolgen musste, die Beendigung des Manuscripts und eine Revision desselben vor Anfang des Drucks gestattet hätte.

Mit Recht bemerkt übrigens der Verfasser der „Beiträge" in der Vorrede, dass meine in der „Chloris" gegebenen Beiträge zur ostfriesischen Flor sich vorzüglich auf die Inseln bezögen. Diese zunächst zu untersuchen, forderten mich die eigenthümlichen Verhältnisse der Lage und des Bodens jener Gegend auf. Sie versprachen hier eine für Pflanzengeographie und Physiologie reiche Ausbeute; während die einfachen, auf gleiche Weise

---

[1]) z. B. Ranunculus paucistamineus Tausch, Viola Schultzii Bill., Polygala depressa Wender., Spergula maxima Weihe, Anthyllis maritima Schweigg., Senecio aquaticus Huds., Carduus multiflorus Gaud., Lappa minor De Cand., Leontodon hastile L., Hieracium sylvaticum Gouan, Myosotis strigulosa Reichenb., Mentha sativa Sm., Galeopsis bifida De Bönninch., Chenopodium opulifolium Schrad., Orchis elodes Gr., O. incarnata Fr., Juncus conglomeratus L., Luzula multiflora Lej., Scirpus Tabernaemontani Gmel., Carex frisica H. Koch, C. Oederi L., C. Hornschuchiana Hoppe, Glyceria plicata Fr. etc.

Digitized by Google

im Bremenschen und im Oldenburgschen auftretenden Bodenverhältnisse des ostfriesischen Binnenlandes, wenig die Landesflor Bereicherndes erwarten liessen. Dieser Ansicht hat auch der Erfolg entsprochen, indem ein vierwöchentlicher Aufenthalt hinreichte, um dort 363 Phanerogamen und 195 Kryptogamen, unter diesen 118 Algenarten, von denen 22 in den über die Flor Deutschlands erschienenen Schriften nicht aufgeführt sind, aufzufinden und in ihren eigenthümlich modificirten Lebensverhältnissen zu beobachten [1]).

Unbegründet ist dagegen der Ausspruch des Verfassers: die Kenntniss der Flora von Ostfriesland sey bisher vernachlässigt worden. Seit Plinius [2]) die erste, später zu manchem Streit führende [3]), Notiz über die Vegetation der Inseln gab, haben in neuerer Zeit H. Tannen [4]) und J. C. Freese [5]), dann von Halem [6]) und in der dritten Ausgabe des Werks dieses letztern Mertens, endlich Jürgens [7]) mit der Untersuchung und Bekanntmachung der Gewächse Ostfrieslands sich beschäftigt. Manche Beiträge gab auch Fr. Arends [8]). Ich selbst bereisete Ostfriesland, nach Herausgabe der „Chloris", abermals im Jahre 1838 und wiederholt im Jahre 1842, wovon die Resultate in die „Flora excursoria" aufgenommen sind. Ausserdem widmen in jener Gegend noch lebende, kenntnissreiche Botaniker, unter denen ich nur H. Koch und Böckeler nenne, ihre Untersuchungen der oldenburgschen und ostfriesischen Flor und bringen die Ergebnisse zur Oeffentlichkeit. Die Gegend von Göttingen, den Harz und die Umgegend der Stadt Hannover ausgenommen, kann diesemnach Ostfriesland zu den am meisten in botanischer Hinsicht untersuchten Gegenden des Königreichs gezählt werden.

Eine, den Berücksichtigung verdienenden Umständen, wie mir

---

[1]) Vergl. im Hannoverschen Magazin v. J. 1823 u. 1824 von Stück 99 an: G. F. W. Meyer über die Vegetation der ostfriesischen Inseln mit besonderer Rücksicht auf Nordernei, nebst einigen aus den Naturverhältnissen abgeleiteten Bemerkungen über den Kulturzustand des Bodens und dessen Beförderung.

[2]) N. H. Lib. IV. c. 13. sect. 28 u. Lib. XVIII. c. 12. sect. 16.

[3]) C. T. Menke, de leguminibus veterum p. 14.

[4]) Ostfriesische Mannigfaltigkeiten. Aurich 1784 folg.

[5]) Daselbst.

[6]) Beschreibung der zum Fürstenthume Ostfriesland gehörigen Insel Nordernei u. s. w.

[7]) Algae aquaticae, quas in litora maris Dynastiam Jeveranam et Frisiam orientalem alluentis rejectas et in harum terrarum aquis habitantes collegit G. H. B. Jürgens 1817—1822.

[8]) In seinem trefflichen Werke „Ostfriesland und Jever in geogr. statistisch. und landwirthschaftl. Hinsicht. 1818—1820."

Digitized by Google

scheint, angemessenere, den Gehalt der „Chloris" in ein richtigeres Licht stellende, Vergleichung derselben mit den beiden hier erwähnten Nachträgen dürfte dem Vorhergehenden nach folgende seyn: Die Arendt'sche Schrift fügt zum Gehalte der „Chloris" eine, die von Lantz. Beninga (incl. der aus Gärten entwichenen Pflanzen) fünf neue Arten hinzu.

Die Geringfügigkeit dieses von jener Seite eingegangenen Nachtrags in einem Zeitraume von 13 Jahren nach dem Erscheinen der „Chloris", veranlasst mich, hiermit allen, mir zum Theil vielleicht unbekannten, Freunden der vaterländischen Pflanzenkunde den Wunsch ans Herz zu legen, botanische Entdeckungen und Beobachtungen, welche sie im Königreiche machten, auf irgend eine Weise der Oeffentlichkeit zu übergeben.

Es würde eine thörigte Einbildung seyn zu glauben, und eben so thörigt die gestellte Forderung, zu verlangen, dass alle Pflanzenarten eines Landes in wenigen Jahren sollten aufgefunden seyn, welches von den Gebirgshöhen des Harzes bis zu den Inseln des meerumfluteten Küstensaums eine so grosse Mannichfaltigkeit der Oberflächenbildung, der Bestandmasse des Bodens und der klimatischen Verhältnisse aufzuweisen hat, wie das Königreich Hannover. — Als De Candolle die Herausgabe einer dritten Ausgabe der „Flore française" von Lamarck beendigt hatte, worin 2000 in den frühern Ausgaben übersehener Pflanzenarten von ihm aufgeführt waren, nöthigten ihn, schon während des Drucks und gleich nach demselben gemachte neue Entdeckungen, einen Supplementband zu liefern, worin abermals 1300 neu aufgefundene Arten nachgewiesen wurden [1]). —

Was den Umständen nach zu erwarten war und dem speciellen Zwecke entsprach, das ist in der „Chloris hanoverana" geleistet worden. Schiefe Urtheile, die davon ausgingen, dass die „Chloris hanoverana" für die „Flora hanoverana" gehalten wurde, finden ihre Berichtigung in dem hier mitgetheilten Plane der letztern. Aussprüche des Neides und der Missgunst aber, wo sie vorkommen mögen, halte ich für überflüssig zu beachten. Nur die unrichtige Angabe finde ich mich veranlasst, zur Rechtfertigung der Verlagshandlung, zurückzuweisen, dass der Preis der „Chloris" 7 Rthlr. 16 Ggr. (Recens. in Hall. allgem. Literaturz. Febr. 1837.) und gar 9 Rthl. (Regensb. bot. Zeit. Jahrg. XXI. B. 1 v. J. 1838. Lit. Ber. S. 52.) betrage. Der mit der Verlagshandlung kontractlich festgestellte Preis ist für das Königreich Hannover und

[1]) De Cand. Flore française, Vol. VI. p. 5.

Digitized by Google

Herzogthum Braunschweig 3 Rthlr. 12 Ggr., für das Ausland 4 Rthlr. 16 Ggr., wie er auch in den „Intelligenzblättern der Hall. Lit. Zeit. v. J. 1836. Nro 59", der „Jenaer Lit. Zeit. Nro 38 u. 42", im „Börsenblatt Nro 34" — und in „Berghaus Annalen der Erd-, Völker- u. Staatenkunde v. J. 1840. S. 111." richtig angegeben ist. Und nie hat die Verlagshandlung, nach der mir gegebenen Versicherung, das Werk zu einem höhern als diesem, für 744 und XVI Seiten in gr. Quart gewiss sehr billigen, Preis verkauft.

Unbekümmert übrigens um lieblose Angriffe, die mich in meinen Verhältnissen nicht berühren, werde ich dem Verfolge einer Idee meine Kräfte widmen, der zu Liebe ich einer höhern Stellung im Staatsdienst und einem ausgedehntern Wirkungskreise entsagte, der Idee: in der Durchführung des hier vorgelegten Plans der Flora des Königreichs Hannover meinem Vaterlande ein Werk über seine vegetabilische Naturbeschaffenheit zu liefern, so vollständig und in so durchgängig festgehaltener Beziehung zum Staats- und Volksinteresse, wie es wohl kein grösseres Land bis jetzt aufzuweisen haben dürfte.

G. F. W. MEYER.

Digitized by Google

Erklärung
der Abkürzungen und Zeichen.

Bezeichnung der Landestheile in den Angaben der Standörter.

An.	=	Herzoglich Anhaltsche Länder.
Bm.	=	Gebiet der freien Stadt Bremen.
Br.	=	Herzogthum Braunschweig.
Hb.	=	Gebiet der freien Stadt Hamburg.
Hl	=	Herzogthum Holstein.
Hn.	=	Königreich Hannover.
Hs.	=	Churfürstenthum Hessen.
Lb.	=	Herzogthum Lauenburg.
Lp.	=	Fürstlich Lippe-Detmoldsche und Lippe-Schauenburgsche Länder.
Lüb.	=	Gebiet der freien Stadt Lübeck.
Mk.	=	Grossherzogthümer Mecklenburg-Schwerin und Mecklenburg-Strelitz.
Ol.	=	Grossherzogthum Oldenburg.
Pr.	=	Königreich Preussen.
Pr. W.	=	Königlich Preussische Provinz Westphalen.
Schw.	=	Fürstlich Schwarzburgsche Länder.

Die nicht innerhalb der Grenzen des Königreichs Hannover wachsenden Pflanzen sind mit einem Sternchen * bezeichnet.

Bemerk. Der Druck der „Flora excursoria" hat im Monat Juni 1847 seinen Anfang genommen.

Digitized by Google

Von Seiner Majestät dem Könige für die Bearbeitung der

FLORA HANOVERANA

genehmigter

PLAN.

Das Werk zerfällt in vier Hauptabtheilungen, deren gemeinschaftlicher Titel lautet:

FLORA

DES

KÖNIGREICHS HANNOVER,

ODER

SCHILDERUNG SEINER VEGETATION

NACH IHREM GEHALTE AN GEWÄCHSEN, DEREN VERBREITUNGS- UND VERTHEILUNGSZUSTANDE UND DEREN GESCHICHTLICHEM VERHALTEN.

BEGRÜNDET DURCH

SEINE MAJESTÄT DEN KÖNIG WILHELM IV.

UND

FORTGEFÜHRT AUF BEFEHL UND UNTER DEM HULDREICHEN SCHUTZE

SEINER MAJESTÄT DES KÖNIGS ERNST AUGUST.

VERFASST VON

GEORG FRIEDRICH WILHELM MEYER.

Digitized by Google

(Erste Hauptabtheilung.)

FLORA
DES
KÖNIGREICHS HANNOVER.

BESCHREIBENDER THEIL
ENTHALTEND
DIE VOLLSTÄNDIGEN NATURBESCHREIBUNGEN
DER IM KÖNIGREICHE WILDWACHSENDEN UND IM FREIEN FELDE ANGEBAUETEN GEWÄCHSE, NEBST IHREN IN KUPFER GESTOCHENEN ABBILDUNGEN.

Der beschreibende Theil zerfällt in den begründenden Theil und vier Abtheilungen.

BEGRÜNDENDER THEIL.

(Folioformat.)

Dieser enthält:

1. Den Plan des Werks. 2. Unter der Aufschrift: Die Natur und der Mensch in seiner geselligen Verbindung, eine Ansicht des Einflusses der Natur auf den Menschen und das volkswirthschaftliche Leben, zur Nachweisung des allgemeinen Interesse, welches die nähere Kenntniss der Naturbeschaffenheit des vaterländischen Bodens einem jeden seiner Bewohner gewähren muss.

(Erste Abtheilung.)

BESCHREIBUNGEN DER GEWÄCHSE.

(Folioformat.)

Die Einrichtung der Beschreibungen ist folgende:

NAME DER GATTUNG.

(Lateinisch und deutsch, unter Hinzufügung der Citate von Linn. Gen. pl., Tournef. Inst., Adans. Fam., Juss. Gen., Batsch Affinit. und Gärtn. Fruct.)

NAME DER ART.

(Lateinisch und deutsch, unter Angabe der Stellung im natürlichen und künstlichen Systeme.)

BESTIMMUNG DER ART.

KENNZEICHEN.

(Oder Charakteristik, deutsch und lateinisch.)

Digitized by Google

SYNONYMIE.

(Die Synonymie der Systeme, von Linn. Sp. pl. ed. 2. an, der Monographien und einiger Handbücher, — der werthvollsten Floren einzelner Länder. — Die vollständige Literatur neuerer Zeit über die Hannöversche Flor. — Werke der angewandten Wissenschaft. — Dann die wichtigern ältern Werke, nach Ordnung der Zeitfolge, bis auf Thal. Sylv. hercyn. (1588), Dod. Pempt. (1583), Lob. Icon. (1576), Fuchs Kräuterb. (1542). — Provincial-Benennungen. — Bemerkungen, die Literatur betreffend.)

I. GESTALT.

(Wurzel. Mittelstock. Stengel. Knospen nebst Knospenlage. Blätter. Blüte. Geschlechtsdecke. Geschlechtsorgane, Blütenboden. Frucht. Samen. — Abweichungen der Bildung. Verwandtschaft.)

II. LEBENSLAUF.

(Keimung. Ausschlagen. Wachsthum. Blüthenentwickelung nach Alter und Jahreszeit: der Art, des Individuums. Aufblühen nach der Tageszeit und nach den Erscheinungen. Befruchtung: Verhalten der Geschlechtsorgane. Trächtigkeit und Fruchtreife: der Art, des Individuums. Absterben. Fortpflanzung: durch Samen, durch Theilung u. s. w. Besondere Lebenserscheinungen: Bewegungen, Blätterschlaf, Temperatur, Lichtausstrahlung u. s. w.).

III. LEBENSSPHÄRE.

VERBREITUNG.

(Horizontale Verbreitung. Verticale Verbreitung.)

VORKOMMEN.

(Boden, nach der geognostischen und physisch-chemischen Beschaffenheit. Örtlichkeit, nach Form und Benutzung des Bodens.)

VERTHEILUNG.

(Geselligkeits-Verhältniss. Grösste Anhäufung. Standörter, nach den einzelnen Provinzen des Landes geordnet.)

IV. EIGENSCHAFTEN.

Äusseres. Geruch. Geschmack. Wirkung auf den thierischen und vegetabilischen Organismus. Ökonomisch nutzbare Kräfte. Arzneilich nutzbare Kräfte. Technisch nutzbare Kräfte.)

Beobachtungen.

Erklärung der Kupfertafel.

Die Abbildungen, welche in verschiedenen Manieren, je nachdem die Natur der Pflanze es erfordert, in Kupfer gestochen, mit farbigen Grundtönen gedruckt und dann ausgemalt werden, enthalten:

1. Die Pflanze in Lebensgrösse, von Bäumen und Sträuchern einen Theil.
2. Vollständige Zergliederungen der wichtigern Theile in zweckmässigen, dem Durchmesser nach angegebenen, Vergrösserungen.

Digitized by Google

(Zweite Abtheilung.)

(1 Band in Quartformat.)

CHLORIS HANOVERANA,

ODER

NACH DEN NATÜRLICHEN FAMILIEN GEORDNETE ÜBERSICHT DER IM KÖNIGREICHE HANNOVER WILDWACHSENDEN SICHTBAR BLÜHENDEN GEWÄCHSE UND FARN,

NEBST

EINER ZUSAMMENSTELLUNG NACH IHRER BENUTZUNG IM HAUSHALTE, IN DEN LANDWIRTHSCHAFTLICHEN GEWERBEN UND IN DEN KÜNSTEN.

Die Chloris enthält:

1. Die Ableitung der Anordnung, nach welcher die Pflanzen in Verwandtschaftskreisen, Familiengruppen und Familien aufgeführt worden sind.
2. Eine Übersicht der Familien unter Andeutung ihrer Entwickelungsstufen.
3. Eine Übersicht der Gattungen zu Anfang jedes Verwandtschaftskreises.
4. Die Aufzählung der sämmtlichen Pflanzenarten, Unterarten, Scheinarten, Spielarten, Abänderungen und Umbildungen in ihren Gattungen.

Von jeder Pflanze sind anzugeben:

Der lateinische und deutsche systematische Name, das Citat aus Linn. Sp. pl. ed. 2., einige guten Abbildungen, und eine kurze kritische Synonymie, — dann die Dauer, Blüthezeit und Fruchtreife, das Vorkommen im Königreiche unter Hinzufügung specieller Standörter, — Bemerkungen, enthaltend Beobachtungen, Berichtigungen u. s. w.

Am Schluss folgt:

ÜBERSICHT DER IM KÖNIGREICHE HANNOVER WILDWACHSENDEN SICHTBAR BLÜHENDEN GEWÄCHSE UND FARN NACH IHRER BENUTZUNGSFÄHIGKEIT.

A. Gewächse des Landes, welche sich zum unmittelbaren Verbrauch oder zur Gewinnung roher Producte des Pflanzenreichs eignen: 1. Gewächse für den Haushalt, 2 für den Wiesen- und Weidenbau und die Viehhaltung, 3. für die Cultur der Heiden, die Befestigung des Treib- und Flugsandes, und die Begrünung der Deiche, 4. für den Forstbau, 5. für den Gartenbau.

B. Gewächse des Landes, die sich zur Gewinnung von Kunstproducten eignen: 1. Gewächse für das Arznei- und Apothekerwesen, 2. für das Manufactur- und Fabrikwesen, 3. für den Handwerksbetrieb.

Digitized by Google

(Dritte Abtheilung.)

(1 Band in Quartformat.)

CERES HANOVERANA,

ODER

NACH DEN NATÜRLICHEN FAMILIEN GEORDNETE ÜBERSICHT DER IM KÖNIGREICHE HANNOVER IM FREIEN FELDE ANGEBAUETEN GEWÄCHSE,

NEBST

NACHWEISUNG IHRER PROVINCIALBENENNUNGEN UND DER ANGABE IHRER SAAT- UND ERNTEZEITEN.

Die Einrichtung der Ceres hanoverana ist im Allgemeinen die der Chloris. Doch folgt dem lateinischen und deutschen systematischen Namen der Pflanzen ausser dem Citate aus Linn. Sp. pl. ed. 2. das Citat von De Cand. Syst. nat. und Prodr. syst. nat., dann eine vollständige Synonymie der verschiedenen Landesbenennungen nach den Provinzen des Königreichs, die Angabe der Saat- und Erntezeiten — die Bezeichnung der Provinzen, in welchen die Pflanze gebauet wird, — Bemerkungen über die Culturmethoden, die Einträglichkeit u. s. w.

(Vierte Abtheilung.)

(Nach Umständen in Abtheilungen in Octavformat und unter Abänderung des nachstehenden Titels.)

FLORA HANOVERANA EXCURSORIA,

ODER

SYSTEMATISCHE AUFZÄHLUNG UND CHARAKTERISIRUNG DER IM KÖNIGREICHE HANNOVER UND IN DEN ANGRENZENDEN LÄNDERN DES NÖRDLICHEN DEUTSCHLANDS WILDWACHSENDEN PFLANZEN.

Die Flora excursoria enthält:

1. Eine Übersicht der aufgeführten Gattungen nach dem Linné'schen Systeme. 2. Die Charaktere der Klassen, Ordnungen, Gattungen und Arten nach dem natürlichen Systeme. 3. Die wichtigste Synonymie der letztern, ihre Lebenssphäre, Dauer, Blütezeit und Fruchtreife, unter Hinzufügung von Bemerkungen und Beobachtungen. Eine Nachweisung der gewerblichen Benutzung der aufgeführten Pflanzen.

Digitized by Google

(Zweite Hauptabtheilung.)

(Quartformat.)

FLORA

DES

KÖNIGREICHS HANNOVER.

GESCHICHTLICHER THEIL

ENTHALTEND

DIE SCHILDERUNG DER VEGETATION

DES KÖNIGREICHS HANNOVER NACH IHREM FRÜHERN VERHALTEN UND IHREN VERÄNDERUNGEN,

ODER

PFLANZENGESCHICHTE DES LANDES.

ERSTER ABSCHNITT.

Von den fossilen Vegetabilien des Landes.

I. Von der Verbreitung der fossilen Vegetabilien nach der geognostischen Beschaffenheit des Bodens.
   1. Pflanzenreste einer früher untergegangenen Vegetation in den ältern normalen und abnormen Gebirgsmassen. 2. Pflanzenversteinerungen und Abdrücke der jetzigen Vegetation in den jüngern Bodenmassen.
II. Anordnung und Beschreibung der fossilen Vegetabilien.
III. Vergleichung der fossilen Vegetabilien des Landes unter sich und mit denen anderer Länder.
IV. Vergleichung der fossilen Vegetabilien mit der jetzigen Vegetation.

ZWEITER ABSCHNITT.

Ansichten und Untersuchungen über die Entstehung der jetzigen Vegetation des Landes.

I. Über die ursprüngliche Entstehung der jetzigen Vegetation und ihr relatives Alter.
II. Über die noch jetzt eintretende Entstehung von Vegetation.

DRITTER ABSCHNITT.

Untersuchungen der Veränderungen, welche die jetzige Vegetation des Landes nach ihrer Entstehung erlitten hat und noch erleidet.

I. Geschichtliche Ansicht der Veränderungen, welche die Vegetation erlitten hat, und des hiervon ausgegangenen Einflusses auf die physische Beschaffenheit des Landes.

Digitized by Google

II. Nähere Untersuchung der einzelnen Veränderungen der Vegetation und ihrer Ursachen.
1. Verminderung der Pflanzenzahl durch den Verlust von Gewächsen. 2. Vermehrung der Pflanzenzahl durch Ansiedelung oder Einführung von Gewächsen. 3. Übersicht des Einflusses der Veränderungen im Pflanzenbestande des Landes auf dessen Gesammtvegetation.
III. Betrachtung der fortwährend stattfindenden Oscillationen im Auf- und Abtreten, in der Verbreitung und Vertheilung von Gewächsen.

VIERTER ABSCHNITT.

Schilderung der Vegetation nach ihrem jährlichen Entwickelungsverlaufe, oder Pflanzenbiographie des Landes.

I. Schilderung der Vegetation in ihrem Ruhestande.
II. Schilderung ihrer beginnenden Entwickelung.
III. Schilderung ihrer Ausbildungsperioden.
IV. Schilderung ihres Überganges in den Ruhestand.

Bemerk. Die wildwachsenden und die cultivirten Pflanzen werden besonders abgehandelt, jedoch vergleichend und summarisch zusammengestellt, wo und wie der Zweck des Werks es erheischt.

(Dritte Hauptabtheilung.)

FLORA

DES

KÖNIGREICHS HANNOVER.

GEOGRAPHISCHER THEIL

ENTHALTEND

EINE ÜBERSICHTLICHE UND VERGLEICHENDE SCHILDERUNG

DER VEGETATION DES KÖNIGREICHS HANNOVER NACH IHREM VERHALTEN ZUM BODEN UND ZUM KLIMA

ODER

PFLANZENGEOGRAPHIE DES LANDES.

Der geographische Theil zerfällt in zwei Abtheilungen, von welchen die erste den vorbereitenden Theil, die zweite den pflanzengeographischen ausmacht.

Digitized by Google

(Erste Abtheilung.)

VORBEREITENDER THEIL.

KURZGEFASSTE GEOLOGIE DES KÖNIGREICHS HANNOVER,

ODER

ÜBERSICHT SEINER UNORGANISCHEN NATUR-BESCHAFFENHEIT ALS VORKENNTNISS FÜR DIE SCHILDERUNG DER VEGETATION.

ALLGEMEINES.

Lage, Grenzen und Bestandtheile des Landes.

ERSTER ABSCHNITT.

Orologische Beschreibung des Landes, oder Betrachtung der äussern Gestalt seiner festen Oberfläche.

I. Allgemeiner Überblick.
II. Nähere Betrachtung. 1. Gebirge. 2. Vorgebirge und hügeliches Land. 3. Ebenen. 4. Meeresstrand.

ZWEITER ABSCHNITT.

Geognostische und oryktognostische Beschreibung des Landes, oder Betrachtung der Zusammensetzung und Bestandmasse seiner festen Oberfläche.

I. Allgemeiner Überblick.
II. Nähere Betrachtung. 1. Normale oder abgelagerte Massen. 2. Abnorme oder Erhebungsmassen.

DRITTER ABSCHNITT.

Hydrologische Beschreibung des Landes, oder Betrachtung seiner Gewässer.

I. Allgemeiner Überblick.
II. Nähere Betrachtung. 1. Quellen und fliessende Gewässer. 2. Teiche und Landseen. 3. Das Meer.

VIERTER ABSCHNITT.

Klimatische Beschreibung des Landes, oder Betrachtung seiner Atmosphäre.

I. Allgemeiner Überblick.
II. Nähere Betrachtung. 1. Wärme der Atmosphäre, 2. Feuchtigkeit, 3. Elektricität, 4. Druck, 5. Bewegung, 6. Erleuchtung derselben.

Digitized by Google

III. Untersuchung des Einflusses der einzelnen physischen Beschaffenheiten des Landes auf sein Klima und dessen örtliche Verschiedenheiten

(Zweite Abtheilung.)

SCHILDERUNG DER VEGETATION DES KÖNIGREICHS HANNOVER NACH IHREM GEGENWÄRTIGEN VERHALTEN ZUM BODEN UND ZUM KLIMA,

ODER

PFLANZENGEOGRAPHIE DES LANDES.

ERSTER ABSCHNITT.

Die örtlichen Verhältnisse der Pflanzen oder Pflanzentopographie des Landes.

I. Über die Verbreitung der Vegetation des Landes und ihre Grenzen im Allgemeinen.

II. Die Wohnorte der Pflanzen. 1. Nach der orographischen und hydrographischen Beschaffenheit des Landes. 2. Nach der Benutzung des Bodens. 3. Nach der Bewohnung des Bodens.

III. Die Verbreitungskreise der Pflanzenfamilien, Gattungen und Arten. 1. Die Pflanzenzonen des Landes. 2. Die Pflanzenregionen desselben. 3. Die Lebenskreise einzelner Familien, Gattungen und Arten.

IV. Die Vertheilungsverhältnisse der Pflanzen.
1. Nach der physischen Beschaffenheit des Landes.
a. Geognostische Charakterpflanzen. b. Klimatische Charakterpflanzen. c. Geognostische und klimatische Übergangspflanzen. d. Vom Boden und Klima weniger abhängige Pflanzen.
2. Nach den Eigenthümlichkeiten der Gewächse.
a. Schmarotzerpflanzen. b. Gesellig lebende Pflanzen. c. Einsam lebende Pflanzen.

V. Untersuchung des Einflusses der physischen Beschaffenheit des Landes auf die bestehende Verbreitung seiner Gewächse.
1. Einfluss des Bodens. 2. Einfluss der Atmosphäre. 3. Gemeinschaftlicher Einfluss mehrerer Naturverhältnisse.

ZWEITER ABSCHNITT.

Vergleichung der Vegetation in den verschiedenen Landestheilen, oder botanische Geographie des Landes im engern Sinne.

I. Vergleichende Zusammenstellung der Vegetation nach den orographischen und klimatischen Verhältnissen der verschiedenen Gegenden.

II. Vergleichende Zusammenstellung der Vegetation nach der geognostischen Beschaffenheit des Bodens oder den Gebirgsformationen und Lagerungsmassen.

Digitized by Google

III. Eintheilung des Landes in Vegetationsbezirke, als allgemeines Resultat der Untersuchungen über die Verbreitung und Vertheilung der Gewächse.

1. Festsetzung, Schilderung und Charakterisirung der Vegetationsbezirke.
2. Vergleichung der Vegetationsbezirke unter sich nach der Zahl, Übereinstimmung und Verschiedenheit der Pflanzenarten, Gattungen und Familien.
3. Vergleichung der Vegetationsbezirke und der Gesammtvegetation des Landes mit der benachbarter Länder.

Bemerk. Auch im geograph. Theile werden, wie im geschichtlichen, die wildwachsenden Pflanzen getrennt von den cultivirten betrachtet und vergleichend zusammengestellt. Der letzte Abschnitt ist von Vegetationsbarten begleitet, welche Ansichten von der Hauptverbreitung der wilden und der cultivirten Pflanzen, wie von den Verbreitungskreisen der wichtigern Familien, Gattungen und Arten geben.

ANHANG.

BETRACHTUNG DER VEGETATION DES KÖNIGREICHS HANNOVER IN IHREM VERHÄLTNISSE ZUR THIERWELT.

ERSTER ABSCHNITT.

Von den Verwandtschaftserscheinungen des Pflanzen- und Thierreichs auf den untersten Bildungsstufen beider Reiche.

ZWEITER ABSCHNITT.

Untersuchung des gegenseitigen Einflusses der Pflanzen- und Thierwelt auf einander.

I. Von dem Einflusse, welchen die Pflanzen auf die Thiere des Landes ausüben.
II. Von dem Einflusse, welchen die Thiere auf die Pflanzen des Landes ausüben.

DRITTER ABSCHNITT.

Vergleichung der Pflanzen- und Thierverbreitung des Landes unter sich.

I. Allgemeine Vergleichung der Pflanzenverbreitung des Landes mit der seiner Thiere.
II. Vergleichung der Pflanzenzonen mit der Verbreitung der Thiere in ihnen.
III. Vergleichung der Pflanzenregionen mit der Verbreitung der Thiere in ihnen.
IV. Vergleichung der aus den Vertheilungsverhältnissen hervorgehenden Verschiedenheiten der Vegetation mit denen der Thierverbreitung.

Digitized by Google

(Vierte Hauptabtheilung.)

(Quartformat.)

FLORA
DES
KÖNIGREICHS HANNOVER.

ANGEWANDTER THEIL.

UNTERSUCHUNG DER EINZELNEN VEGETABILIEN
UND
DER VEGETATIONSVERHÄLTNISSE DES KÖNIGREICHS HANNOVER IN ANWENDUNG AUF DIE ERHÖHUNG SEINER NATURPRODUCTION UND DIE BEFÖRDERUNG SEINES GEWERBWESENS.

(Erste Abtheilung.)

BENUTZUNG UND BEHANDLUNG DER GEWÄCHSE DES LANDES ZUR BEFÖRDERUNG DER ÖKONOMISCHEN GEWERBE, DES KUNSTBETRIEBES UND DES HANDELS.

ERSTER ABSCHNITT.

Gewächse des Landes, die sich zum unmittelbaren Verbrauch oder zur Gewinnung roher Producte des Pflanzenreichs eignen.

I. Gewächse für den Haushalt. II. Gewächse für den Ackerbau. III. Gewächse für den Wiesen- und Weidenbau und die Viehhaltung. IV. Gewächse für die Cultur der Heiden, die Befestigung des Treib- und Flugsandes, und die Begrünung der Deiche. V. Gewächse für den Forstbau. V. Gewächse für den Gartenbau.

ZWEITER ABSCHNITT.

Gewächse des Landes, die sich zur Gewinnung von Kunstproducten eignen.

I. Gewächse für das Arznei- und Apothekerwesen. II. Gewächse für das Manufactur- und Fabrikwesen. III. Gewächse für den Handwerksbetrieb.

DRITTER ABSCHNITT.

Gewächse des Landes, die sich für den Handelsbetrieb eignen.

I. Gewächse für den grössern Handel. II. Gewächse für den örtlichen Verkehr.

Digitized by Google

VIERTER ABSCHNITT.

Über die Anwendung der wildwachsenden Pflanzen zur Beurtheilung des Bodens und des Klimas.

I. Von der Beurtheilung des Bodens nach den Pflanzen, welche er trägt. II. Von der Beurtheilung des Klimas nach den Pflanzen des Bodens.

FÜNFTER ABSCHNITT.

Von den schädlichen Gewächsen des Landes und den Mitteln ihrer Verminderung oder der Aufhebung ihrer nachtheiligen Eigenschaften.

I. Gewächse, deren Schädlichkeit aus ihrem nachtheiligen Einfluss auf den thierischen Organismus hervorgeht, oder eigentliche Giftpflanzen.
1. Betäubende Giftpflanzen. 2. Betäubend-scharfe Giftpflanzen. 3. Scharfe Giftpflanzen. 4. Pflanzen mit unbekannten Giften.

II. Gewächse, deren Schädlichkeit aus ihrem nachtheiligen Einfluss auf andere Gewächse oder auf den Boden hervorgeht.
1. Schmarotzerpflanzen. 2. Durch Beschattung, Druck und Wuchern der Wurzeln schädliche Pflanzen. 3. Durch ihre Wurzelstoffe schädlich wirkende Pflanzen.

(Zweite Abtheilung.)

BENUTZUNG DER EINZELNEN UND DER GESAMMTVERHÄLTNISSE DER VEGETATION DES LANDES ZUR ERKENNTNISS, BEURTHEILUNG UND VERVOLLKOMMNUNG DES CULTURZUSTANDES SEINES BODENS.

ERSTER ABSCHNITT.

Vergleichung der cultivirten Bodenfläche mit der für die künstliche Production nicht benutzten und des Verhaltens der erstern nach der Verschiedenheit der Benutzung.

ZWEITER ABSCHNITT.

Beurtheilung des cultivirten Bodens und der Culturmethoden in Beziehung auf die allgemeine und besondere physische Beschaffenheit des Landes.

DRITTER ABSCHNITT.

Ansichten und Vorschläge zur Erweiterung und Vervollkommnung der Cultur des Bodens nach den Resultaten der Untersuchung seiner Beschaffenheit und seiner Benutzung.

Bemerk. Einzelne Gegenstände, welche, ausführlicherer Behandlung wegen, der Flora nicht einverleibt werden können, werden in Anlagen zur Flora abgehandelt.

Von der nach diesem Plane bearbeiteten Flora haben bis jetzt incl. der Flora excursoria acht Bände die Presse verlassen.

Digitized by Google

Übersicht

der in der Flora excursoria enthaltenen Gattungen nach dem Linné'schen Geschlechtssysteme.

Bemerk. Die hinter den Gattungsnamen stehende Zahl zeigt die Seite des Buchs an.

Classis I. MONANDRIA. *EINMÄNNIGE.*

Ein freies Staubgefäss in einer Zwitterblüte.

Ordo 1. Monogynia. *Einweibige.* Ein Stempel [1]).

Hippuris 205. Aphanes 189.

Salicornia.

Ordo 2. Digynia. *Zweiweibige.* Zwei Stempel.

Callitriche 206. Salicornia 457.

Blitum. Arten der Gattung Festuca.

Classis II. DIANDRIA. *ZWEIMÄNNIGE.*

Ordo 1. Monogynia. *Einweibige.* Ein Stempel.

A. Blüten vollständig, oberständig.

Circaea 206.

B. Blüten unterständig, 1-früchtig, regelmässig.

Ligustrum 352. Fraxinus 353.

C. Blüten unterständig, 1-früchtig, unregelmässig.

Pinguicula 439. Utricularia 439. Gratiola 388. Veronica 392.

D. Blüten unterständig, 4-früchtig.

Verbena 438. Lycopus 414. Salvia 419.

Arten der Gattungen Scirpus, Rhynchospora, Cladium. Lepidium ruderale. Lemna. Telmatophace. Salicornia. Ruppia.

Ordo 2. Digynia. *Zweiweibige.* Zwei Stempel.

Anthoxanthum 622.

Classis III. TRIANDRIA. *DREIMÄNNIGE.*

Drei freie Staubgefässe in einer Zwitterblüte.

Ordo 1. Monogynia. *Einweibige.* Ein Stempel.

A. Blüten vollständig, oberständig.

Valeriana 267. Valerianella 268.

B. Blüten vollständig, unterständig.

Montia 212.

C. Blüten unvollständig, Geschlechtsdecke kronartig.

Gladiolus 563. Iris 563.

---

[1]) Oder Fruchtknote, oder Griffel, oder Narbe.

Digitized by Google

D. Blüten unvollständig, Geschlechtsdecke kelchartig.

Polycnemum 455.

E. Blüten unvollständig, balgartig (Rietgrasblüte).

Blysmus 609. Eriophorum 610. Scirpus 611. Heleocharis 616. Rhynchospora 618. Cladium 618. Schoenus 619. Cyperus 620.

Einige Gräser. Asperula tinctoria.

Ordo 2. Digynia. *Zweiweibige.* Zwei Stempel.

Blüten balgartig (Grasblüte).

Leersia 621. Phalaris 621. Digraphis 622. Hierochloa 623. Milium 623. Panicum 624. Setaria 624. Echinochloa 625. Digitaria 626. Cynodon 626. Andropogon 627. Alopecurus 628. Phleum 629. Sesleria 630. Chamagrostis 631. Phragmites 631. Arundo 632. Agrostis 636. Stipa 639. Holcus 640. Arrhenaterum 641. Corynephorus 641. Aira 642. Avena 644. Triodon 646. Molinia 647. Melica 647. Briza 648. Eragrostis 649. Poa 650. Glyzeria 654. Sclerochloa 656. Koeleria 657. Dactylis 657. Festuca 658. Brachypodium 662. Bromus 663. Agropyrum 667. Gaudinia 670. Elymus 670. Hordeum 671. Lolium 672. Lepturus 673. Nardus 674.

Ordo 3. Trigynia. *Dreiweibige.* Drei Stempel.

Holosteum 101.

Ordo 4. Tetragynia. *Vierweibige.* Vier Stempel.

Elatine.

Classis IV. TETRANDRIA. *VIERMÄNNIGE.*

Vier freie Staubgefässe in einer Zwitterblüte.

Ordo 1. Monogynia. *Einweibige.* Ein Stempel

A. Blüten vollständig.

a. Kelch doppelt.

Dipsacus 270. Knautia 271. Succisa 272. Scabiosa 272.

b. Kelch einfach, Krone unterständig.

Globularia 447. Plantago 451. Centunculus 443. Cicendia 361.

c. Kelch einfach, Krone oberständig.

Asperula 260. Sherhardia 260. Galium 262. Cornus 254. Trapa 203.

B. Blüten unvollständig.

a. Unterständig.

Majanthemum 568. Alchemilla 159. Sanguisorba 190. Parietaria 488.

b. Oberständig.

Isnardia 201.

Cicendia. Arten der Gattungen Gentiana, Evonymus, Thesium, Cuscuta. Cardamine hirsuta.

Digitized by Google

Ordo 2. Digynia. *Zweiweibige.* Zwei Stempel.
Cuscuta 363.

Ulmus.

Ordo 4. Tetragynia. *Vierweibige.* Vier Stempel.
Ilex 351. Mönchia 104. Sagina 94. Radiola 109. Bulliarda 215. Potamogeton 530. Ruppia 538.

Cuscuta. Arten der Gattung Gentiana.

Classis V. PENTANDRIA. *FÜNFMÄNNIGE.*

Fünf freie Staubgefässe in einer Zwitterblüte.

Ordo 1. Monogynia. *Einweibige.* Ein Stempel.

A. Blüten vollständig, unterständig.

a. Vier Nüsse.

Asperugo 365. Echinospermum 366. Cynoglossum 366. Omphalodes 367. Borago 367. Anchusa 368. Lycopsis 368. Nonnea 369. Symphytum 369. Echium 370. Pulmonaria 370. Lithospermum 372. Myosotis 373.

b. Einfächerige Kapsel mit freiem achsenständigem Samenträger.

Androsace 444. Primula 444. Lysimachia 441. Anagallis 442. Hottonia 445.

c. Einfächeriger Fruchtknote, zwei wandständige Samenträger.

Menyanthes 355. Limnanthemum 356.

d. Zwei- bis fünffächerige Kapsel.

Erythraea 359. Polemonium 362. Convolvulus 362. Hyoscyamus 378. Datura 379. Verbascum 380.

e. Zwei Balgkapseln.

Vinca 355.

f. Beere.

Atropa 377. Physalis 377. Solanum 376.

B. Blüten vollständig, oberständig.

a. Kapsel.

Samolus 446. Lobelia 335. Jasione 336. Phyteuma 336. Campanula 337. Specularia 341. Wahlenbergia 342.

b. Beere.

Lonicera 258.

C. Blüten vollständig, vielblätterig, unterständig.

a. Unregelmässig.

Impatiens 124. Viola 75.

b. Regelmässig.

Evonymus 129. Rhamnus 130.

D. Blüten vollständig, vielblätterig, oberständig.

Ribes 219. Hedera 253.

Digitized by Google

E. Blüten unvollständig, unterständig.

Agathophytum 462. Glaux 446. Herniaria 213. Illecebrum 214.

F. Blüten unvollständig, oberständig.

Thesium 477.

Arten der Gattungen Gentiana, Polygonum.

Ordo 2. Digynia. *Zweiweibige.* Zwei Stempel.

A. Blüten unvollständig.

Ulmus 491. Beta 463. Suaeda 456. Salsola 456. Kochia 458. Chenopodium 458. Halimus 463. Atriplex 464. Blitum 462.

B. Blüten vollständig, Krone einblättrig, unterständig.

Cynanchum 354. Swertia 357. Gentiana 357.

C. Krone fünfblättrig, oberständig (Doldenpflanzen).

a. Köpfchen oder einfache Dolde.

Hydrocotyle 224. Eryngium 225. Astrantia 224.

b. Dolde zusammengesetzt.

Sanicula 224. Cicuta 226. Apium 226. Petroselinum 227. Helosciadium 227. Falcaria 228. Aegopodium 228. Carum 229. Pimpinella 229. Berula 231. Sium 231. Bupleurum 232. Oenanthe 233. Aethusa 234. Seseli 235. Libanotis 235. Cnidium 236. Silaus 236. Meum 237. Selinum 237. Ostericum 238. Angelica 238. Archangelica 239. Peucedanum 240. Anethum 241. Pastinaca 242. Heracleum 242. Tordylium 243. Siler 243. Laserpitium 244. Orlaya 244. Daucus 245. Caucalis 246. Turgenia 246. Torilis 246. Scandix 248. Anthriscus 218. Chaerophyllum 249. Myrrhis 250. Conium 251. Pleurospermum 252. Coriandrum 252.

Herniaria. Polycnemum.

Ordo 3. Trigynia. *Dreiweibige.* Drei Stempel.

A. Blüten vollständig, unterständig.

Staphylea 129. Corrigiola 213.

B. Blüten vollständig, oberständig.

Viburnum 287. Sambucus 256.

Lepigonum.

Ordo 4. Tetragynia. *Vierweibige.* Vier Stempel.

Parnassia 83.

Ordo 5. Pentagynia. *Fünfweibige.* Fünf Stempel.

Drosera 82. Linum 108. Armeria 448. Statice 450.

Arten der Gattungen Cerastium, Spergula.

Ordo 6. Hexagynia. *Sechsweibige.* Sechs Stempel.

Myosurus 11.

Digitized by Google

Classis VI. HEXANDRIA. *SECHSMÄNNIGE.*
Sechs freie, gleich lange Staubgefässe in einer Zwitterblüte.

Ordo 1. Monogynia. *Einweibige.* Ein Stempel.

A. Blüten vollständig.

Berberis 25. Peplis 209.

B. Geschlechtsdecke kronartig, oberständig.

Leucojum 365. Galanthus 566. Narcissus 565.

C. Geschlechtsdecke kronartig, unterständig.

a. Sechszählig oder sechsspaltig.

Convallaria 567. Endymion 577. Muscari 577.

b. Geschlechtsdecke sechsblättrig.

Asparagus 566. Tulipa 569. Fritillaria 569. Lilium 570. Anthericum 570. Narthecium 581. Ornithogalum 571. Gagea 571. Scilla 573. Allium 574.

D. Geschlechtsdecke kelchartig, meist trockenhäutig.

Luzula 581. Juncus 583. Acorus 546.

Lythrum Hyssopifolia.

Ordo 3. Trigynia. *Dreiweibige.* Drei Stempel.

A. Geschlechtsdecke einblättrig.

Colchicum 579.

B. Geschlechtsdecke sechsblättrig.

Tofieldia 580. Scheuchzeria 530. Triglochin 529. Rumex 468.

Elatine hexandra.

Ordo 5. Hexa- — Polygynia. *Sechs- — vielweibige.*
Sechs — viele Stempel.

Alisma 526.

Triglochin maritimum.

Classis VII. HEPTANDRIA. *SIEBENMÄNNIGE.*
Sieben freie Staubgefässe in einer Zwitterblüte.

Ordo 1. Monogynia. *Einweibige.* Ein Stempel.

Trientalis 441.

Calla.

Classis VIII. OCTANDRIA. *ACHTMÄNNIGE.*
Acht freie Staubgefässe in einer Zwitterblüte.

Ordo 1. Monogynia. *Einweibige.* Ein Stempel.

A. Blüten vollständig, Krone fünfblättrig.

Acer 118.

B. Blüten vollständig, Krone vierblättrig.

Oenothera 197. Epilobium 197.

C. Blüten vollständig, Krone einblättrig, unterständig.

Calluna 345. Erica 346.

D. Blüten vollständig, Krone vielblättrig, oberständig.

Vaccinium 342.

Digitized by Google

E. Blüten unvollständig, unterständig.

Daphne 476. Passerina 477.

Ordo 2. Digynia. ***Zweiweibige.*** Zwei Stempel.

Chrysosplenium 222.

Moehringia. Ulmus effusa. Monotropa.

Ordo 3. Trigynia. ***Dreiweibige.*** Drei Stempel.

Polygonum 472.

Ordo 4. Tetragynia. ***Vierweibige.*** Vier Stempel.

Paris 568. Adoxa 256. Elatine 107.

Mönchia. Arten der Gattung Sagina.

Classis IX. ENNEANDRIA. ***NEUNMÄNNIGE.***

Neun freie Staubgefässe in einer Zwitterblüte.

Ordo 3. Hexagynia. ***Sechsweibige.*** Sechs Stempel.

Butomus 529.

Classis X. DECANDRIA. ***ZEHNMÄNNIGE.***

Zehn freie Staubgefässe in einer Zwitterblüte.

Ordo 1. Monogynia. ***Einweibige.*** Ein Stempel.

A. Krone fünf-, selten vierblättrig.

Ruta 127. Dictamnus 127. Monotropa 350. Ledum 346. Pyrola 347. Chimophila 349.

B. Krone einblättrig.

Andromeda 345. Arctostaphylos 344.

Erodium. Geranium.

Ordo 2. Digynia. ***Zweiweibige.*** Zwei Stempel.

A. Kapsel.

Saxifraga 221. Gypsophila 88. Dianthus 86. Kohlrauschia 88. Saponaria 89. Vaccaria 90.

B. Schlauch.

Scleranthus 214.

Ordo 3. Trigynia. ***Dreiweibige.*** Drei Stempel.

A. Kelch einblättrig.

Cucubalus 90. Silene 91.

B. Kelch fünf-, selten vierblättrig.

Alsine 99. Lepigonum 97. Honkenya 99. Moehringia 100. Arenaria 101. Stellaria 101.

Ordo 5. Pentagynia. ***Fünfweibige.*** Fünf Stempel.

Spergula 96. Malachium 104. Cerastium 105. Oxalis 125. Sedum 216. Viscaria 92. Lychnis 93. Melandrium 93. Githago 94.

Sagina.

Digitized by Google

Classis XI. DODECANDRIA. *ZWÖLFMÄNNIGE.*
Zwölf (sechzehn, achtzehn) freie Staubgefässe in einer Zwitterblüte.

Ordo 1. Monogynia. *Einweibige.* Ein Stempel.
Asarum 621. Portulaca 211. Lythrum 209.

Ordo 2. Digynia. *Zweiweibige.* Zwei Stempel.
Agrimonia 181.

Ordo 3. Trigynia. *Dreiweibige.* Drei Stempel.
Reseda 81.

Ordo 6. Polygynia. *Vielweibige.* Viele Stempel.
Sempervivum 218.

Classis XII. ICOSANDRIA. *ZWANZIGMÄNNIGE.*
Zwanzig (oder mehr) freie Staubgefässe in einer Zwitterblüte, auf dem Kelche stehend.

Ordo 1. Monogynia. *Einweibige.* Ein Stempel.
Prunus 162.

Ord. 2—4. Di — Pentagynia. *Zwei — fünfweibige.*
Zwei — fünf Stempel.

A. Blüten vollständig, unterständig.
Crataegus 191. Mespilus 193. Cotoneaster 192. Pyrus 194. Cydonia 193. Aronia 194. Sorbus 195. Spiraea 164.

Ordo 5. Polygynia. *Vielweibige.* Viele Stempel.

A. Kelch mit einreihigen Zipfeln.
Rosa 182. Rubus 167.

B. Kelch mit zweireihigen Zipfeln.
Geum 166. Fragaria 174. Comarum 175. Potentilla 175.

Classis XIII. POLYANDRIA. *VIELMÄNNIGE.*
Zwanzig (oder mehr) freie Staubgefässe in einer Zwitterblüte, auf dem Blütenboden stehend.

Ordo 1. Monogynia. *Einweibige.* Ein Stempel.

A. Krone vier-, selten sechsblättrig.
Chelidonium 30. Glaucium 29. Papaver 28. Actaea 24.

B. Krone fünfblättrig.
Tilia 113. Helianthemum 73.

C. Krone vielblättrig.
Nymphaea 26. Nuphar 27.

Ordo 3—5. Tri — Pentagynia. *Drei — fünfweibige.*
Drei — fünf Stempel.

A. Blüten unregelmässig.
Delphinium 22. Aconitum 19.

Digitized by Google

B. Blüten regelmässig.

Aquilegia 21. Nigella 21.

Ordo 7. Polygynia. ***Vielweibige.*** Viele Stempel.

A. Kapsel.

Trollius 19. Helleborus 20. Eranthis 19. Caltha 18.

B. Nuss.

a. Blüten vollständig.

Adonis 10. Ceratocephalus 11. Ranunculus 12. Batrachium 16. Ficaria 18.

b. Blüten unvollständig, kronartig.

Pulsatilla 7. Anemone 8. Hepatica 9. Thalictrum 4. Clematis 3.

Classis XIV. DIDYNAMIA. *ZWEIMÄCHTIGE.*

Vier freie Staubgefässe, von denen zwei länger, in einer Zwitterblüte.

Ordo 1. Gymnospermia. ***Nacktsamige.*** Vier freie Nüsse.

Elsholtzia 409. Mentha 409. Origanum 415. Thymus 415. Satureja 417. Calamintha 418. Hyssopus 418. Nepeta 420. Dracocephalum 421. Prunella 421. Scutellaria 422. Melittis 423. Marrubium 424. Betonica 425. Stachys 426. Galeopsis 428. Leonurus 430. Lamium 431. Ballota 434. Teucrium 435. Ajuga 436.

Ordo 2. Angiospermia. ***Bedecktsamige.*** Samen in Kapsel.

Linnaea 259. Lathraea 408. Orobanche 404. Pedicularis 401. Rhinanthus 400. Euphrasia 398. Melampyrum 402. Limosella 398. Lindernia 389. Scrophularia 385. Antirrhinum 388. Linaria 386. Digitalis 390.

Classis XV. TETRADYNAMIA. *VIERMÄCHTIGE.*

Sechs freie Staubgefässe, von denen vier länger, in einer Zwitterblüte.

Ordo 1. Siliculosa. ***Schötchenfrüchtige.*** Schoten breit und kurz.

A. Schötchen nicht aufspringend.

Neslia 61. Isatis 69. Bunias 70. Cakile 70. Crambe 71. Rapistrum 72. Raphanistrum 70.

B. Schötchen aufspringend.

a. Scheidewand quer (schmäler als die Klappen).

Thlaspi 62. Teesdalia 63. Hornungia 64. Iberis 64. Biscutella 65. Capsella 67. Lepidium 65. Senebiera 68.

Digitized by Google

b. Scheidewand den Klappen parallel.

Draba 57. Subularia 61. Alyssum 55. Berteroa 56. Lunaria 56. Cochlearia 58. Armoracia 59. Camelina 60.

Arten der Gattung Roripa.

Ordo 2. Siliquosa. *Schotenfrüchtige.* Schoten schmal und lang.

Arabis 41. Turritis 40. Cardamine 43. Dentaria 45. Cheiranthus 35. Nasturtium 36. Roripa 37. Barbaraea 39. Hesperis 46. Erysimum 49. Sisymbrium 47. Sinapis 53. Erucastrum 54. Brassica 51.

Classis XVI. MONADELPHIA. *EINBRÜDERIGE.*

Staubfäden zu einem Bündel in einer Zwitterblüte verwachsen.

Ordo 2. Decandria. *Zehnmännige.* Zehn Staubgefässe.

Geranium 120. Erodium 123.

Ordo 5. Polyandria. *Vielmännige.* Viele Staubgefässe.

Lavatera 112. Althaea 111. Malva 109.

Radiola. Linum. Arten der Gattung Lysimachia. Oxalis. Polygala. Spartium. Genista. Ulex. Anthyllis. Ononis.

Classis XVII. DIADELPHIA. *ZWEIBRÜDERIGE.*

Staubfäden in zwei Bündel in einer Zwitterblüte verwachsen.

Ordo 2. Hexandria. *Sechsmännige.* Sechs Staubgefässe.

Fumaria 33. Corydalis 31.

Ordo 3. Octandria. *Achtmännige.* Acht Staubgefässe.

Polygala 84.

Ordo 4. Decandria. *Zehnmännige.* Zehn Staubgefässe (zehn Staubfäden unterseits verwachsen, einer frei. Schmetterlingsblüte).

A. Staubgefässe einbrüderig.

Ulex 132. Spartium 132. Genista 133. Ononis 135. Anthyllis 136.

B. Staubgefässe zweibrüderig. Hülse nicht in Glieder zerfallend.

Trifolium 141. Melilothus 139. Medicago 137. Lotus 145. Tetragonolobus 147. Oxytropis 147. Astragalus 148.

C. Staubgefässe dweibrüderig. Hülse nicht in Glieder zerfallend.

Lens 156. Pisum 157. Vicia 152. Lathyrus 158. Nissolia 157. Orobus 159.

D. Hülse quer in Glieder zerfallend.

Ornithopus 150. Hippocrepis 151. Onobrychis 151. Caronilla 149.

Classis XVIII. POLYADELPHIA. *VIELBRÜDERIGE.*

Staubfäden in mehr als zwei Bündel in einer Zwitterblüte verwachsen.

Digitized by Google

Ordo 3. Polyandria. *Vielmännige.* Viele Staubgefässe.
Hypericum 115. Elodes 117.

Classis XIX. SYNGENESIA. *VERWACHSEN-BEUTELIGE.*

Mehrere Blüten auf gemeinschaftlichem Blütenboden. Staubbeutel zu einer Röhre verwachsen.

Ordo 1. Polygamia aequalis. *Gleichförmige Vielehe.*
Alle Blüten Zwitter.

A. Zungenblütige. Blüten alle zungenförmig.

a. Kelchsaum aus faserigen Strahlen gebildet.

Hypochaeris 318. Tragopogon 315. Scorzonera 316. Podospermum 317. Helmintia 315. Thrincia 313. Picris 314. Leontodon 313.

b. Kelchsaum aus Haar- oder borstenförmigen Strahlen gebildet.

Cichorium 312. Prenanthes 320. Chondrilla 320. Taraxacum 319. Lactuca 321. Sonchus 323. Crepis 324. Hieracium 327.

c. Kelchsaum nicht vorhanden oder aus einem kurzen Krönchen oder aus zwei Borsten gebildet.

Lapsana 311. Arnoseris 312.

B. Kopfblütige. Blüten alle röhrenförmig.

a. Fruchtboden nackt.

Eupatorium 274. Chrysocoma 277.

b. Fruchtboden bienenzellig.

Onopordon 305.

c. Fruchtboden spreuig.

Carlina 207. Carduus 303. Cirsium 301. Silybum 305. Serratula 308. Lappa 306.

Arten der Gattung Artemisia, Bidens, Centaurea.

Ordo 2. Polygamia superflua. *Überflüssige Vielehe.*
Scheibenblüten röhrig und Zwitter. Rand-(Strahlen-)blüten röhrig oder zungenförmig, nur weiblich.

A. Kelchsaum haarig. Fruchtboden nackt. Randblüten nicht zungenförmig.

Petasites 275. Filago 283. Gnaphalium 284. Antennaria 286.

Arten der Gattungen Inula, Senecio, Cineraria.

B. Kelchsaum haarig. Fruchtboden nackt. Randblüten zungenförmig.

Pulicaria 281. Conyza 282. Inula 280. Erigeron 279. Aster 277. Solidago 277. Doronicum 295. Arnica 295. Senecio 297. Cineraria 296. Tussilago 274.

C. Kelchsaum nicht haarig. Fruchtboden nackt.

Bellis 278. Colula 289. Tanacetum 289. Artemisia 286. Matricaria 292. Chrysanthemum 293.

Digitized by Google

D. Kelchsaum nicht haarig. Fruchtboden spreuig.

Achillaea 290. Anthemis 291.

Ordo 3. Polygamia frustranea. ***Vergebliche Vielehe.***
Scheibenblüten Zwitter und fruchtbar. Randblüten weiblich, durch Fehlschlagen unfruchtbar.

Centaurea 308. Bidens 283.

Arten der Gattung Anthemis.

Ordo 4. Polygamia necessaria. ***Nothwendige Vielehe.***
Scheibenblüten männlich oder Zwitter, stets unfruchtbar. Randblüten weiblich, fruchtbar.

Calendula 300.

Tussilago.

Ordo 5. Polygamia segregata. ***Abgesonderte Vielehe.***
Blüten Zwitter, kelchartig umhüllt in einen gemeinschaftlichen Kopf zusammengestellt.

Echinops 300.

Classis XX. GYNANDRIA. *WEIBLICHMÄNNIGE.*
Staubgefässe an den Stempel gewachsen.

Ordo 1. Monandria. ***Einmännige.*** Ein Staubgefäss.

A. Staubbeutel ganz angewachsen.

a. Lippe gespornt.

Orchis 552. Himantoglossum 559. Gymnadenia 557. Platanthera 558.

b. Lippe spornlos.

Ophris 560. Herminium 559.

B. Staubbeutel frei.

a. Lippe gespornt.

Epipogium 552.

b. Lippe spornlos, zweigliederig.

Cephalantera 548. Epipactis 549.

c. Lippe spornlos, ungegliedert.

Corallorrhiza 562. Sturmia 562. Malaxis 561. Neottia 548. Listera 549. Spiranthes 551. Goodiera 551.

Ordo 2. Diandria. ***Zweimännige.*** Zwei Staubgefässe.

Cypripedium 546.

Ordo 6. Hexandria. ***Sechsmännige.*** Sechs Staubgefässe.

Aristolochia 480.

Classis XXI. MONOECIA. *EINHÄUSIGE.*
Männliche und weibliche Blüten auf einem Individuum.

Ordo 1. Monandria. ***Einmännige.*** Ein Staubgefäss.

Euphorbia 482. Arum 545. Calla 546. Zostera 541. Najas 540. Zanichellia 539.

Callitriche.

Digitized by Google

concentrische Schichten (Jahresringe im Querschnitt) geordnet, wodurch Rinde und Centralmark geschieden werden.

Der Wachsthum, unter beträchtlicher Zunahme in die Dicke, auf doppelte Weise erfolgend: durch Verlängerung der Gefässbündel am Gipfel und durch Vervielfältigung derselben im Umfange, vermittelst alljährlicher Anlage einer neuen Schicht. Wurzel rüben- oder büschelförmig und dabei nicht selten vielköpfig, mitunter knollenförmig, sehr selten zwiebel- oder wurzelstockförmig. Stengel meistens rund, sonst fast immer vierkantig, die flachen Seiten den Blattzeilen zugewandt. Die den Keimblättern folgenden Blätter bis zur Blüte bald gegenständig, und dann fast immer vierzeilig aufsteigend, bald wirtelständig, bald früher oder später aus beiden Stellungen in die wechselständige übergehend und in doppelten oder mehrfachen Schraubenwindungen (5-, 8-, 13- oder mehrzeilig) aufsteigend. Blattscheiden meist mit dem Stengel verwachsen, wenn aber der obere Theil frei, oft zu Nebenblättern am Hauptblatte ausgebildet. Blattplatte vielgestaltig, meistens breit und mit einem anastomosirenden Adernetz durchzogen. Blüten, unter vorherrschender Fünfzahl der Theile oder Verdoppelungen jener, gewöhnlich mit einer vollständigen, in Kelch und Krone scharf gesonderten, seltener einfachen und alsdann viel häufiger kelch- als kronartigen Geschlechtsdecke versehen, selten deckenlos. Früchte aus geschlossenen Fruchtblättern (dem Stempel) gebildet. Eiweisskörper des Samens meistens gering im Verhältniss zum Keim, oder nicht vorhanden. Laubblättern ähnliche, oft gestielte, nie mit scheidiger Basis versehene Keimblätter, die sich meistens beim Keimen über die Erde erheben.

Subclassis I.

THALAMIFLORAE.

Erste Unterklasse.

FRUCHTBODENBLÜTIGE PFLANZEN.

Mehrere getrennte Kronblätter, die nebst den Staubgefässen auf dem Fruchtboden stehen.

Ordines. *Familien.*

I. RANUNCULACEAE.

HAHNENFUSSARTIGE PFLANZEN.

DE CAND. Syst. II. 105.

Kelch 3—6-blättrig. Kronblätter 3 oder mehrere, selten nicht vorhanden. Staubgefässe unbestimmt viele, unterständig, frei; Beutel angewachsen, mit Längsritzen aufreissend. Fruchtknoten mehrere, getrennt oder der Länge nach theilweise verwachsen, selten einzeln. Samen an einer Nath der innern Seite. Keim sehr klein, am Grunde des Eiweisses, mit dem Würzelchen dem Nabel

Digitized by Google

REGNI

PLANTARUM

Circulus I.

COTYLEDONEAE

seu

PHANEROGAMAE.

Erstes Gebiet

DES

PFLANZENREICHS

KEIMBLATTPFLANZEN

oder

PHANEROGAMEN.

Keimung unter Entwickelung von Keimblättern. Innerer Bau aus Zellen und Gefässbündeln zusammengesetzt. Anordnung und Wachsthum der Elementarorgane nach Richtung einer Achse. Blüten mit doppelten wesentlichen Fortpflanzungsorganen. Befruchtung des Keimorgans nach Ausscheidung aus seiner Bildungsstätte und Ausbildung zur Keimfähigkeit in besonderen Organen. Wahre Früchte mit einem blatttragenden Keim im Samen.

Classis I.

DICOTYLEDONEAE.

Erste Klasse.

ZWEIKEIMBLÄTTERIGE PFLANZEN

oder

DICOTYLEDONEN.

Keim mit zwei gegenständigen, seltener mehreren wirtelständigen Keimblättern versehen. Gefässbündel des Stengels in eine die Achse kreisförmig umgebende Schicht, im Stamme der baum- und strauchartigen Gewächse in mehrere

Digitized by Google

borstlichen Haaren besetzt, wie an den Art. 2. u. 3. länglich-eirund, ganzrandig oder verloren buchtig-sägezähnig. Blütenquirle in einen eirunden Kopf vereinigt. Kronen violet.

2. P. grandiflora. ***Grossblütige Brunelle.*** Zähne der Kelchoberlippe breit-eirund, zugespitzt-begrannt, der Unterlippe lanzettlich, grannenartig zugespitzt, schwach gewimpert. Kronoberlippe behaart, längere Staubgefässe an der Spitze mit einem Höcker versehen.

Jacq. Fl. austr. IV. 40. t. 377. Chl. han. 280. Koch Syn. II. 660. Schk. Handb. II. t. 168. P. vulgaris β. grandiflora Linn. Sp. pl. 837.

Auf Wiesen und Triften, auf trockenem besonders kalksteinhaltigem Boden, die Nordgrenze der Gesammtverbreitung mit der nördlichen Grenze des Gebiets erreichend, im südlichen und mittlern Gebiet häufig, im nördlichen zerstreuet und selten (*Hl.* bei Kiel einmal gefunden; *Mk.* Neustrelitz bei der Prelanker Ziegelei, Remplin —; *Hn.* Hildesheim; Hülfersberg bei Heisede, Kronsberg bei Hannover, als nördlichstes Vorkommen in *Hn.*). Juni bis August. — August, September.

Von A. 1. ausserdem durch meistens niedrigern Stengel und fast 3-fach grössere Blüten verschieden. Variirt wie die vorige mit weissen Kronen.

3. P. alba. ***Weisse Brunelle.*** Zähne der Kelchoberlippe breit-eirund, zugespitzt begrannt, der Unterlippe lanzett-pfriemenförmig stachelig-kammartig-gewimpert; Staubfäden an der Spitze mit vorwärts gebogenem Zahn.

Pall. in M. Bieberst. Fl. taurico-cauc. II. 67. Koch Syn. I. 660. Reichenb. Pl. crit. III. f. 393. Jacq. Fl. austr. IV. t. 378 (beide die fiederspaltige Spielart).

Auf Gebirgstriften des Harzes, auf magerm Boden (nur *Br.* Cattenstedter Trift bei Blankenburg; *Pr.* am Hoppelnberge). Juni. — August.

Weichhebsart. Kelch lang und schmal. Krone gelblichweiss, grösser als an A. 1. und kleiner als an A. 2. — Nur die fiederspaltige Varietät (P. laciniata Linn. Sp. pl. 837.) kommt vor.

18. SCUTELLARIA. *SCHILDKRAUT.*

Linn. Gen. n. 734.

Kelch glockig, 2-lippig, Lippen ganz, obere mit einem schuppenförmigen, hohlen, bei der Fruchtreife abfallenden Ansatze. Krone 2-lippig, Oberlippe hohl, 3-lappig, Unterlippe ungetheilt. Staubgefässe an der Spitze vorwärts gekrümmt. Beutelfächer geradlinig gespreizt. Geschl. Syst. XIV. 1.

Ein- oder mehrjährige (Art. 1—3.) Kräuter, selten Sträuche, mit ganzen, selten eingeschnitten-fiederspaltigen Blättern. Blüten bald blattwinkelständig, bald ährig-traubig, mit farbigen Deckblättern.

1. S. galericulata. ***Gemeines Schildkraut.*** Blätter länglich-lanzettförmig mit schwach herzförmiger Basis, entfernt stumpfkerbig-gesägt; Blüten blattwinkelständig, einseitwendig, Kronröhre an der Basis winkelig aufwärts gekrümmt.

Linn. Sp. pl. 835. Chl. han. 283. Koch Syn. II. 659. Schk. Handb. II. T. 167. Fl. dan. t. 637. Engl. bot. t. 523. Hayne Arzneigew. III. T. 36.

An Gräben, Teichufern und Flüssen, auch auf Wiesen, auf nassem oder sumpfigem Boden, häufig.

Stengel bis $1\frac{1}{2}'$ hoch, scharfkantig, an den Kanten abwärts gerichtet steifhaarig oder kahl. Kronschlund fast geschlossen, Kronen hellblau, Unterlippe oft mit blauen Puncten.

2. S. hastifolia. ***Spiessblättriges Schildkraut.*** Blätter länglich-lanzettförmig, an der gestutzten oder schwach herzförmigen Basis beiderseits durch 1—2 Zähne etwas spiessförmig; Blüten endtraubig, einseitwendig, Kronröhre an der Basis aufwärts gekrümmt.

Linn. Sp. pl. 836. Chl. han. 284. Koch Syn. II. 659. Fl. dan. t. 1822.

An Gräben, Flussufern und auf Wiesen, auf nassem oder feuchtem Boden, ziemlich selten (*Pr.* Halle: Kl. Libenau bis Kl. Dölzig, Merseburg, zwischen der Steinklippe und Memleben; bei Hecklingen unweit

Digitized by Google

In Wäldern, Hainen, zwischen Gebüsch und an Hecken, auf schattigem feuchtem oder nassem Boden, sehr häufig. Juni bis August. — August, September.

Stark widrig riechend. Wurzel unterirdische gleichdicke Ausläufer treibend. Blätter schwärzlichgrün, blütenständige deckblattähnlich, schmal und kaum länger als die Quirle. Kronen schmutzig-purpurn, Unterlippe mit blutrothen Puncten.

4. S. palustris. *Sumpf-Ziest.* Stengel abwärts gerichtet kurz steifhaarig; Blätter kurz gestielt, gleichbreit-lanzettförmig mit herzförmiger Basis, spitz, kerbig-gesägt und weichhaarig, obere sitzend halbstengelumfassend; Kelchzähne pfriemlich mit Stachelspitze, Kronröhre länger als der Kelch.

Linn. Sp. pl. 811. Chl. han. 300. Koch Syn. II. 653. Schk. Handb. II. T. 161. Fl. dan. t. 1103. Engl. bot. t. 1675.

× S. sylvatica-palustris. *Wald-Sumpf-Bastard-ziest.* Blätter länger gestielt, länglich-lanzettförmig; Kronen schmäler, dunkler gefärbt.

S. palustri-sylvatica Schied. de plant. hybrid. 43. S. palustris γ. hybrida De Cand. Prodr. XII. 470. S. ambigua Sm. Engl. bot. t. 2089 (der S. palustris näher stehend). Koch das. Fl. dan. t. 1877. Sturm Deutschl. Fl. H. 84. Reichenb. Pl. crit. III. t. 222 (der S. sylvatica näher stehend).

An Gräben, Flussufern, auf Äckern und Garteuländereien, auf nassem oder sumpfigem Boden, häufig; die Bastardbildung selten und stets einzeln (diese *Lb.* Tesperhude; *Mk.* Rostock am Pfeifenteich; *Pr.* Stassfurt: Halle: am Sebenschenbusche; *Pr. W.* Dortmund).

Wurzel tief eindringend und unterirdische, an der Spitze knollenförmig verdickte Ausläufer treibend. Stengel $1\frac{1}{2}$—2′ hoch, steif aufrecht, einfach. Kronen rosenroth; karminroth gefleckt.

5. S. arvensis. *Feld-Ziest.* Stengel wagerecht, steifhaarig; Blätter gestielt; gekerbt, rundlich-eirund mit herzförmiger Basis, blütenständige länglich-eirund; Quirle 6-blütig, Kelchzähne lanzettförmig mit Stachelspitze, Kronröhre kürzer als der Kelch.

Linn. Sp. pl. 814. Chl. han. 302. Koch Syn. II. 653. Sturm Deutschl. Fl. H. 84. Reichenb. Pl. crit. X. t. 967. Fl. dan. t. 587. Engl. bot. t. 1154.

b. stricta. *Der steifstengelige.* Stengel aufrecht, einfach, Blätter länger gestielt, oval mit herzförmiger Basis.

Auf Äckern und Gartenländereien, auf Lehm- und Sandboden, häufig eingebürgert. Juni bis August. — September.

Stengel 4″—1′ hoch, meist aus liegender Basis ansteigend und unten ästig. Blätter zerstreuet behaart. Kelchzähne bald mehr bald weniger zugespitzt, Kronen klein, weisslich, blassroth angelaufen mit purpurnen Puncten auf dem mittlern Zipfel der Unterlippe. — Die Spielart ausserdem durch den langen, schlanken Habitus, schmälere Kelche und Kronen ausgezeichnet.

** Kronen blassgelb.

6. S. recta. *Straffstengeliger Ziest.* Stengel rauhhaarig, ästig; Blätter gestielt, länglich-lanzettförmig oder schmal lanzettförmig, untere stumpf, mittlere scharf gesägt, oberste blütenständige ganzrandig und stachelspitzig; Quirle 6—10-blütig, Kelchzähne lanzettförmig mit kahler Stachelspitze, Kronröhre länger als der Kelch.

Linn. Mant. 82. Chl. han. 301. Koch Syn. II. 654. Schk. Handb. II. T. 161. Sturm Deutschl. Fl. H. 84. Jacq. Fl. austr. IV. t. 359. Hayne Arzneigew. IV. t. 12.

Zwischen Gebüsch, an Wald-, Acker- und Wegrändern, auf magerm meist kalksteinigem Boden, die Nordgrenze der Gesammtverbreitung (*Hn.* bei Vietze im Lüneburgschen) erreichend, ziemlich häufig. Juni bis August. — September.

Wurzel holzig, vielköpfig. Stengel ansteigend oder aufrecht, 1—2′ hoch, anfänglich

Digitized by Google

borstlichen Haaren besetzt, wie an den Art. 2. u. 3. länglich-eirund, ganzrandig oder verloren buchtig-sägezähnig. Blütenquirle in einen eirunden Kopf vereinigt. Kronen violet.

2. P. grandiflora. ***Grossblütige Brunelle.*** Zähne der Kelchoberlippe breit-eirund, zugespitzt-begrannt, der Unterlippe lanzettlich, grannenartig zugespitzt, schwach gewimpert. Kronoberlippe behaart, längere Staubgefässe an der Spitze mit einem Höcker versehen.

Jacq. Fl. austr. IV. 40. t. 377. Chl. han. 280. Koch Syn. II. 660. Schk. Handb. II. t. 168. P. vulgaris β. grandiflora Linn. Sp. pl. 837.

Auf Wiesen und Triften, auf trockenem besonders kalksteinhaltigem Boden, die Nordgrenze der Gesammtverbreitung mit der nördlichen Grenze des Gebiets erreichend, im südlichen und mittlern Gebiet häufig, im nördlichen zerstreuet und selten (*Hl.* bei Kiel einmal gefunden; *Mk.* Neustrelitz bei der Prelanker Ziegelei, Remplin —; *Hn.* Hildesheim; Hülfersberg bei Heisede, Kronsberg bei Hannover, als nördlichstes Vorkommen in *Hn.*). Juni bis August. — August, September.

Von A. 1. ausserdem durch meistens niedrigern Stengel und fast 3-fach grössere Blüten verschieden. Variirt wie die vorige mit weissen Kronen.

3. P. alba. ***Weisse Brunelle.*** Zähne der Kelchoberlippe breit-eirund, zugespitzt begrannt, der Unterlippe lanzett-pfriemenförmig stachelig-kammartig-gewimpert; Staubfäden an der Spitze mit vorwärts gebogenem Zahn.

Pall. in M. Bieberst. Fl. taurico-cauc. II. 67. Koch Syn. I. 660. Reichenb. Pl. crit. III. f. 393. Jacq. Fl. austr. IV. t. 378 (beide die fiederspaltige Spielart).

Auf Gebirgstriften des Harzes, auf magerm Boden (nur *Br.* Cattenstedter Trift bei Blankenburg; *Pr.* am Hoppelnberge). Juni. — August.

Weichbehaart. Kelch lang und schmal. Krone gelblichweiss, grösser als an A. 1. und kleiner als an A. 2. — Nur die fiederspaltige Varietät (P. laciniata Linn. Sp. pl. 837.) kommt vor.

13. SCUTELLARIA. *SCHILDKRAUT.*

Linn. Gen. n. 734.

Kelch glockig, 2-lippig, Lippen ganz, obere mit einem schuppenförmigen, hohlen, bei der Fruchtreife abfallenden Ansatze. Krone 2-lippig, Oberlippe hohl, 3-lappig, Unterlippe ungetheilt. Staubgefässe an der Spitze vorwärts gekrümmt. Beutelfächer geradlinig gespreizt. Geschl. Syst. XIV. 1.

Ein- oder mehrjährige (Art. 1—3.) Kräuter, selten Sträuche, mit ganzen, selten eingeschnitten-fiederspaltigen Blättern. Blüten bald blattwinkelständig, bald ährig-traubig, mit farbigen Deckblättern.

1. S. galericulata. ***Gemeines Schildkraut.*** Blätter länglich-lanzettförmig mit schwach herzförmiger Basis, entfernt stumpfkerbig-gesägt; Blüten blattwinkelständig, einseitwendig, Kronröhre an der Basis winkelig aufwärts gekrümmt.

Linn. Sp. pl. 835. Chl. han. 283. Koch Syn. II. 659. Schk. Handb. II. T. 167. Fl. dan. t. 637. Engl. bot. t. 523. Hayne Arzneigew. III. T. 36.

An Gräben, Teichufern und Flüssen, auch auf Wiesen, auf nassem oder sumpfigem Boden, häufig.

Stengel bis $1\frac{1}{2}'$ hoch, scharfkantig, an den Kanten abwärts gerichtet steifhaarig oder kahl. Kronschlund fast geschlossen, Kronen hellblau, Unterlippe oft mit blauen Puncten.

2. S. hastifolia. ***Spiessblättriges Schildkraut.*** Blätter länglich-lanzettförmig, an der gestutzten oder schwach herzförmigen Basis beiderseits durch 1—2 Zähne etwas spiessförmig; Blüten endtraubig, einseitwendig, Kronröhre an der Basis aufwärts gekrümmt.

Linn. Sp. pl. 836. Chl. han. 284. Koch Syn. II. 659. Fl. dan. t. 1822.

An Gräben, Flussufern und [illegible] Wiesen, auf nassem oder feuchtem Boden, ziemlich selten (*Pr.* Halle Kl. Libenau bis Kl. Dölzig, Merseburg, zwischen der Steinklippe und Memleben; bei Hecklingen unweit

Digitized by Google

3-theilig, folgende 3-schnittig mit gestielten, umgekehrteirund-dreieckigen, in längliche oder lineale Zipfel gespaltenen Lappen, untergetauchte Blätter der Hauptart.

Ranunculus aquatilis a. laciniatus Chl. han. das. R. aquatilis δ. tripartitus Koch Syn. ed. 1. 11. Sturm Deutschl. Fl. H. 67. R. Petiveri β. major. Koch Syn. ed. 2. I. 13 (grössere Form); α. minor. Das De Candolle'sche Syn. ausgeschlossen. Sturm das. H. 82. T. 7. Coss. et Germ. das. t. 1. f. 5. 6. R. tripartitus Nolte Nov. fl. hols. 51 (kleinere Form), R. Baudotii Döll Rhein. Fl. 550.

c. capillaceum. ***Das haarblättrige.*** Alle Blätter die untergetauchten der Hauptart.

Ranunculus aquatilis b. capillaceus Chl. han. das. R. capillaceus Thuill. fl. Par. 278. Coss. et Germ. das. t. 2. f. 4. R. aquatilis γ. Linn. das. Schk. das. (R. aquatilis). Reichenb. das. f. 4576. α.

d. succulentum. ***Das landständige.*** Stengel abgekürzt, Blätter gedrängt, alle 3-gabelig-vieltheilig mit schmal linealen dicklichen Zipfeln, oder die obersten 3—5-lappig.

Ranunculus aquatilis δ. succulentus Koch Syn. I. 13. R. caespitosus Thuill. das. 279. Coss. et Germ. das. t. 2. f. 5. Reichenb. das. f. 4576. γ. R. minutus Döll das.

In Teichen, stehenden Gewässern, Gräben und langsam, selteuer in schnell fliessenden Bächen, häufig und stets heerdenweise; d. auf überschwemmt gewesenen Stellen, hier und da. Mai, Juni. — Juli, August.

Schwimmende Blätter lederartig, glänzend, hellgrün, fadenförmige Zipfel der untergetauchten, gestielten Blätter unter 45° von einander gesperrt, schlaff, aus dem Wasser gezogen pinselartig zusammenfallend, an c. in schnell fliessendem Wasser aus dem rundlichen Umfange in den rundlich-länglichen, bis zu 2″ Länge, übergehend. Blüten von 9‴ bis zu 3‴ im Durchmesser variirend, an der Hauptart bisweilen 6—9-blättrig. Nüsschen auf borstenhaarigem Fruchtboden, anfänglich stets mehr oder weniger dicht mit steifen Härchen besetzt, späterhin mit Ausnahme der Spitze oder ganz kahl werdend. — Der fleissige Sammler kann leicht Exemplare der Hauptart finden, welche auf demselben Stengel Blätter des R. Petiveri tragen.

3. B. circinatum. ***Kreisblättriges Froschkraut.*** Alle Blätter untergetaucht, 3-gabelig-vieltheilig mit kurzen, in eine Kreisfläche gerichteten, borstenförmigen Zipfeln; Nüsschen rundlich-eiförmig mit kurzem Spitzchen, steifhaarig oder kahl.

Ranunculus circinatus Sibth. Fl. oxon. Reichenb. Ic. f. 4675. Coss. et Germ. Illustr. fl. Par. t. 1. f. 9. R. aquatilis β. Linn. Sp. pl. 718. R. divaricatus Schrank Baier. Fl. II. 104. Chl. han. 22. Koch Syn. I. 13. Sturm Deutschl. Fl. H. 67. R. rigidus Pers. Usteri Annal. VIII. 39.

In Landseen, Teichen und tiefer stehenden Gewässern, hier und da. Mai, Juni. — Juli, August.

Blätter fast sitzend, von 5—8‴ im Durchmesser, Zipfel unter 15° von einander tretend, steif, etwas spröde und daher beim Hervorziehen aus dem Wasser nicht zusammenfallend, häufig mit abgeschiedenem Kalktuff überzogen. Blütenknospen flachgedrückt-kugelig. Blüten 5—6‴ im Durchmesser. Fruchtstiele der obern Blattachseln oft so dick oder dicker als der Stengel, Fruchtboden flachkugelig, borstenhaarig. Nüsschen kleiner als an A. 2.

4. B. fluitans. ***Fluthendes Froschkraut.*** Alle Blätter untergetaucht 2—3-gabelig-vieltheilig mit sehr langen parallel-gestreckten borstenförmigen Zipfeln; Staubfäden kürzer als das Fruchtknotenköpfchen; Nüsschen kahl.

Wimmer Fl. v. Schlesien 9. Ranunculus fluitans Lam. Fl. franç. III. 184. Chl. ban. 22. Koch Syn. I. 13. Sturm Deutschl. Fl. H. 67. Reichenb. Ic. f. 4577. Fl. dan. t. 376. Coss. et Germ. Illustr. Fl. Par. t. 2. f. 1. R. fluviatilis δ. Linn. Sp. pl. 782. R. fluviatilis Wigg. Prim. fl. hols. 42. R. peucedanifolius All. Fl. pedem. II. 53.

Digitized by Google

In fliessenden Gewässern, sowohl Bächen als grössern Flüssen, wogende Schwaden bildend, häufig. Juni bis August. — ?

Stengel rundlich, oft bis zu 10—15′ lang. Blätter 3, 4—5″ lang. Blütenknospen eiförmig-kugelig, stumpf 5-eckig, Blüten 10—12‴ im Durchmesser, ausgezeichnet durch die kurzen Träger der Staubbeutel, deren Kranz an den Art. 1—3. über das Fruchtknotenköpfchen hervorragt, Fruchtboden glatt. Reife Früchte wurden noch nicht beobachtet. — Die Form mit obern schwimmenden 3—5-theiligen Blättern, deren Lappen keilförmig und tief eingeschnitten sind, ist im Gebiete noch nicht aufgefunden.

GEWERBLICHES.

Ökonomisches. *Art. 2—4. getrocknet ein vorzügliches Viehfutter, und im Wasser den Fischen, besonders zur Leichzeit, ein angenehmer Aufenthalt.*

11. FICARIA. *FEIGWARZENKRAUT.*

DILLEN Nov. gen. 108.

Kelchblätter 3. Kronblätter 8—10, an der Basis mit einer Honiggrube ohne Schuppe. Nüsschen ebenflächig, stumpf und genabelt. Geschl. Syst. XIII. 7.

Mehrjährige, den feuchten Grund bewohnende, unbehaarte Kräuter mit keulenförmig verdickten Wurzelfasern. Blätter ganz. Blüten end- oder achsenständig.

1. F. ranunculoides. ***Gemeines Feigwarzenkraut.***

Stengel 1-blütig; Blätter herzförmig-eirund, eckig-geschweift, die obersten 5—7-eckig.

ROTH Fl. germ. I. 241. Chl. han. 27. REICHENB. Ic. f. 4572. Ranunculus Ficaria LINN. Sp. pl. 774. KOCH Syn. I. 17. STURM Deutschl. Fl. H.11. Fl. dan. t. 499. Engl. bot. t. 584. HAYNE Arzneigew. V. T. 27.

Auf Wiesen, an Gräben, Hecken und in Hainen, auf feuchtem etwas humosem Boden, sehr häufig. März bis Mai. — Juni.

Stengel am untern Theil liegend, auch wohl wurzelnd, fettglänzend und saftig. Kelchblätter bisweilen 5, Kronblätter bisweilen 12—14, spiegelnd dottergelb, ins Weissliche verbleichend. Bisweilen Brutknollen in den Blattachseln.

GEWERBLICHES.

Pharmaceutisch-Medicinisches. *Das Kraut, ehedem auch die Wurzel, officinell* (Herb. et Rad. Ficariae s. Chelidonii minoris). *Vorwalt. Bestandth. Pflanzensäuren, und pflanzensaure Salze mit wenig scharfem Princip. Anwendung des frischen herbsalzigen Krauts als Frühlingscur gegen Scorbut u. s. w., der Wurzeln als Hausmittel gegen Feigwarzen, Scropheln u. s. w.*

Ökonomisches. *Das junge Kraut als Salat, die Blütenknospen als Kapern und die Wurzel, nachdem ihr durch Abkochen die Schärfe genommen, als Gemüse essbar. Als früh blühende Pflanze für die Bienenzucht von Werth.*

4. Gruppe. HELLEBOREAE. *NIESWURZGEWÄCHSE.*

Kelch und Krone in der Knospe geschindelt. Kronblätter nicht vorhanden, oder in Nectarien umgebildet. Mehrsamige balgartige Kapseln, innen durch Randtheilung aufspringend. Blätter wechselständig.

12. CALTHA. *BUTTERBLUME.*

LINN. Gen. n. 703.

Kelch kronartig, 5-blättrig. Keine Krone. Kapseln 5—10. Geschl. Syst. XIII. 7.

Mehrjährige, unbehaarte Kräuter. Blätter ganz, mit herz- (oder pfeil-)

Digitized by Google

förmiger Basis und am Grunde scheidenförmigen Blattstielen. Blüten endständig, einzeln oder doldentraubig.

1. C. palustris. *Gemeine Butterblume.* Stengel ansteigend, Blätter herzförmig-kreisrund, seicht gekerbt.

Linn. Sp. pl. 784. Chl. han. 28. Koch Syn. I. 20. Schk. Handb. II. 154. Sturm Deutschl. Fl. H. 8. Reichenb. Ic. f. 4712. Fl. dan. t. 668. Engl. bot. t. 506.

Auf Wiesen, an Gewässern, auch in Hainen, auf nassem oder sumpfigem Boden, häufig und stets heerdenweise. April, Mai. — Juni, Juli.

Stengel dick, röhrig. Wurzelblätter lang, obere Stengelblätter kurz gestielt. Blüten gross, goldgelb, aussen grünlich. Samen mit grosser, rother Keimwarze.

GEWERBLICHES.

Pharmaceutisch-Medicinisches. *Ehedem officinell. Der Saft innerlich als scharfes Gift wirkend* (Geiger Mag. f. Pharm. XIV. 184.).

Technisches. *Die Blüten eine gelbe Farbe liefernd.*

Ökonomisches. *Die Blütenknospen, nachdem durch Essig die Schärfe ausgezogen, als Kapern geniessbar. Die getrocknete Pflanze ein gutes Viehfutter.*

13. TROLLIUS. *TROLLBLUME.*

Linn. Gen. n. 700.

Kelch kronartig, 5—15-blättrig, abfällig. Kronblätter 5—20, zungenförmig mit einer unbedeckten Honiggrube an der Basis. Viele sitzende Kapseln. Geschl. Syst. XIII. 7.

Mehrjährige, unbehaarte Kräuter vom Ansehen der Hahnenfussarten. Blätter handförmig-vielspaltig. Blüten endständig, einzeln.

1. T. europaeus. *Gemeine Trollblume.* Kelchblätter kugelig zusammenneigend; Blätter 5—7-theilig mit rautenförmigen, 3-spaltigen, tief geschlitzt-gesägten Zipfeln.

Linn. Sp. pl. 782. Chl. han. 28. Koch Syn. I. 21. Schk. Handb. II. T. 153. Sturm Deutschl. Fl. H. 5. Reichenb. Ic. f. 4713. Fl. dan. t. 28. Engl. bot. t. 28. Hayne Arzneigew. I. T. 12.

Auf Gebirgs- und Bergwiesen, auf feuchtem oder sumpfigem Boden, im südlichen Theile des Gebiets häufig, bis Hannover (Missburg, Anderten, Kirchrode) in die Ebene hinabsteigend. Mai, Juni. — Juli, August.

Stengel 1—2′ hoch, beblättert. Kelchblätter hellcitronengelb, aussen grünlich. Kronblätter fast dreifach kürzer, sehr schmal, die Honiggrube am Puncte des Überganges in einen doppelt schmälern Nagel tragend, dottergelb. Kapseln cylindrisch, in den langen auswärts gebogenen Griffel ausgehend.

GEWERBLICHES.

Pharmaceutisch-Medicinisches. *Die Blüten ehedem officinell. Die Wurzel* (Abbild. Kunze Waarenkunde T. 37.) *wird in den Officinen mit der von Helleborus niger* (das. T. 31. f. 1.) *verwechselt.*

Ökonomisches. *Zierpflanze und ein gutes Viehfutter.*

14. ERANTHIS. *WINTERLING.*

Salisb. Linn. transact. VIII. 303.

Aussenkelch 3-theilig-vielspaltig. Kelch kronartig, 5—8-blättrig, abfällig. Kronblätter 6, tutenförmig, ungleich 2-lippig mit gekerbten Lippen. Langgestielte Kapseln. Geschl. Syst. XIII. 7.

Mehrjährige, unbehaarte Frühlingskräuter mit langgestielten, fast schildförmigen, Wurzelblättern und 1-blütigen Schäften. Blüten ohne Zwischenschoss auf dem vielspaltigen Aussenkelche sitzend.

Digitized by Google

1. E. hyemalis. ***Sternblütiger Winterling.*** Kelchblätter glockig zusammenneigend, dann auf dem Aussenkelche strahlig ausgebreitet; Wurzelblatt 3-theilig mit mehrfach tiefspaltigen Zipfeln.

Salisb. Linn. Transact. VIII. 303. Koch Syn. I. 21. Reichenb. Ic. fl. germ. f. 4714. Helleborus hyemalis Linn. Sp. pl. 783. Schk. Handb. II. T. 154. Jacq. Fl. austr. III. t. 202.

In Hainen am süd-westlichen Saume des Gebiets, auf schattigem etwas feuchtem Boden, selten (*Pr. W.* Havixbeck im Coesfelder Kreise), sehr einzeln verwildert, in der Nähe von Ortschaften (*Mk.* Boitzenburg). Februar, März. — Juni.

Wurzel knollig, 3—4″ hohe einblütige Schäfte tragend. Kelchblätter umgekehrteirundlänglich, citronengelb. Kronblätter vierfach länger.

GEWERBLICHES.

Pharmaceutisch-Medicinisches. *Die sehr scharfe Wurzel nur noch in wenigen Gegenden officinell* (Rad. Hellebori s. Aconiti hyemalis).

15. HELLEBORUS. *NIESWURZ.*

Linn. Gen. n. 702.

Kelch kronartig, 5-blättrig, bleibend. Kronblätter 8—10, tutenförmig, 2-lippig mit gekerbten Lippen. Sitzende Kapseln. Geschl. Syst. XIII. 7.

Mehrjährige Kräuter mit einfachem blattlosem, oder ästigem blatttragendem Stengel. Blätter lederartig, tief getheilt. Blüten nickend, ohne Aussenkelch.

1. H. viridis. ***Grüne Nieswurz.*** Stengel mit getheilten Blättern am Grunde der Blütenäste, Wurzelblätter fussförmig mit lanzettförmigen ungleich tief-gesägten Abschnitten.

Linn. Sp. pl. 784. Chl. han. 29. Koch Syn. I. 21. Schk. Handb. II. T. 154. Reichenb. Ic. f. 4718. Jacq. Fl. austr. II. t. 106.

In Wäldern, Hainen und Gebüsch, auf Kalkgebirge, im süd-westlichen und südlichen Theile des Gebiets (*Hs.*, *Hn.* und *Br.*), ziemlich häufig, in der Linie von Osnabrück, Koppenbrügge, Peine, die Nordgrenze des Vorkommens in Deutschland, in *Br.* die Ostgrenze der Gesammtverbreitung erreichend. März, April. — Mai, Juni.

Blätter unterseits runzelig-netzartig. Blüten vor den Wurzelblättern sich entwickelnd, $1\frac{1}{2}$″ im Durchmesser. Kelchblätter ausgebreitet, rundlich-oval, gelb-grün.

2. H. foetidus. ***Stinkende Nieswurz.*** Stengel beblättert, untere Blätter fussförmig mit 7—9 schmal linealen Abschnitten, obere meist 3-spaltig, kleiner als die breiten Blattstielscheiden.

Linn. Sp. pl. 784. Koch Syn. I. 21. Reichenb. Ic. f. 4715. Engl. bot. t. 613.

Im Gebüsch, an Hecken und Rainen, auf steinigem Kalkgebirge im südlichen Theile des Gebiets, als Nordgrenze des Vorkommens in Deutschland, selten und sich immer mehr verlierend (*Pr.* Medebach, Schloss Reifenstein bei Heiligenstadt —; *Br.* und *Hn.* am Solling bei Dassel —).

Stengel an der Basis blattlos und narbig, übrigens dicht beblättert, Blätter steif, dunkelgrün, unterhalb heller, obere aus einigen linealen Zipfeln, auf grossen elliptischen Scheiden, bestehend. Blüten kaum halb so gross als an Art 1., grün mit schmalem, dunkel purpurrothem Saum.

GEWERBLICHES.

Pharmaceutisch-Medicinisches. *Die Wurzel von A. 1. nur den englischen Pharmakopoen nach vorschriftsmässig officinell* (Rad. Hellebori viridis; Kunze Waarenk. T. 32. F. 2.), *durch den Gebrauch aber*

Digitized by Google

in den mehrsten Apotheken Deutschlands, Frankreichs und Italiens, anstatt der vorgeschriebenen Wurzel von Helleborus niger (KUNZE das. T. 31. F. 1.), *eingeführt, wonach man erstere als die eigentlich officinelle Art zu betrachten hat* (GEIGER pharmac. Bot. II. 1440. SCHK. Handb. II. 121.). *Vorwalt. Bestandth. der unter dem Namen von* H. niger *untersuchten Wurzel, die Obigem nach wahrscheinlich von* H. viridis *entnommen war: bitterer Extractivstoff und scharfes Weichharz; nach* FENEULLE *und* CAPURON (Journal de pharm. VII. 1821. Nov.) *eine scharfe fettige Substanz mit einer flüchtigen Säure. Anwendung äusserlich als blasenziehendes Mittel, innerlich als* Extractum *und* Tinctura *gegen chronische Wassersuchten, Manie u. s. w. In stärkern Gaben aber hat sie, eben so wie die Wurzel von A. 2., Erbrechen, Durchfall und den Tod zur Folge (Gegenmittel starker Kaffee und Öle). Der Gebrauch vieler Verwechselungen wegen unsicher* (RICHARD's med. Bot. übers. v. KUNZE II. 1006).

16. NIGELLA. *SCHWARZKÜMMEL.*

LINN. Gen. n. 685.

Kelch kronartig, 5-blättrig. Kronblätter mit 2-lippiger Platte, an deren Basis sich eine schuppig bedeckte Honiggrube befindet. Kapseln 5—10, zusammengewachsen. G. Syst. XIII. 5.

Einjährige, aufrechte Kräuter mit feinfiederig zerschnittenen Blättern. Blüten endständig, einzeln, mit oder ohne einen stengelblattartigen Aussenkelch.

1. N. arvensis. ***Acker-Schwarzkümmel.*** Blätter fast 3-fachfiederschnittig mit schmal linealen Zipfeln; Staubbeutel stachelspitzig; Kapseln 3-nervig, bis zur Hälfte verwachsen.

LINN. Sp. pl. 753. Chl. han. 29. KOCH Syn. I. 22. SCHK. Handb. II. T. 146. REICHENB. Ic. f. 4735. HAYNE Arzneigew. VI. T. 17.

Unter der Saat und auf Brachäckern, auf kalkhaltigem oder sandigem Boden, hier und da eingebürgert. Juli, August. — September.

Blüten ohne Aussenkelch. Kelchblätter blass himmelblau überlaufen, aussen mit grünem Adernetz. Samen 3-kantig, scharf gekörnelt, schwarz.

GEWERBLICHES.

Pharmaceutisch-Medicinisches. *Der Same aromatisch, jedoch minder stark und angenehm als der der officinellen N. sativa. Gleich dieser gegen Krankheiten des Viehes im Gebrauch, auch als Zusatz zum zusammengesetzten Wermuthsyrup und zu ähnlichen Präparaten.*

Ökonomisches. *Der Same ein Gewürz im Landhaushalt. Die Pflanze eine Zierde der Gärten.*

17. AQUILEGIA. *AGELEI.*

LINN. Gen. n. 275.

Kelch kronartig 5-blättrig, 5 trichterförmige, nach unten in einen hohlen Sporn verlängerte, Kronblätter zwischen den Kelchblättern. Kapseln 5, unverwachsen. Geschl. Syst. XIII. 5.

Mehrjährige, aufrechte Kräuter mit doppelt 3-schnittigen Blättern, von denen die untern langgestielt sind. Blüten endständig, einzeln.

1. A. vulgaris. ***Gemeine Agelei.*** Stengel ästig, vielblütig, Blattabschnitte umgekehrt-eirund 2—3-spaltig-lappig mit abgerundet kerbigen Lappen; Spornen mit schneckenförmig eingerollter Spitze.

LINN. Sp. pl. 89. Chl. han. 29. KOCH Syn. I. 23. REICHENB. Ic. f. 4729. Fl. dan. t. 695. Engl. bot. t. 297. HAYNE Arzneigew. III. T. 6.

In Wäldern, Hainen, zwischen Gebüsch und auf Wiesen, auf humushaltigem Boden, besonders in der bergigen südlichen Hälfte des Gebiets häufig. Mai bis Juli. — September.

Digitized by Google

Wurzelstock knotig. Stengel $1\frac{1}{2}$—3′ hoch. Blätter oberwärts dunkelgrün, unterwärts graugrün. Blüten dunkel — weniger häufig hellviolet oder in röthlich spielend, selten weiss.

GEWERBLICHES.

Pharmaceutisch-Medicinisches. *In einigen Gegenden noch jetzt officinell* (Rad. Herb. Flor. et Semen Aquilegiae). *Vorwalt. Bestandth. scharfer, bitterer, narkotischer? Stoff. Der Saft der Blumen ein Reagens auf Säuren.*

Ökonomisches. *Mit verschiedenfarbigen und gefüllten Spielarten eine Zierpflanze der Gärten. Aus den Samen lässt sich Öl gewinnen.*

18. DELPHINIUM. *RITTERSPORN.*

LINN. Gen. n. 681.

Kelch kronartig, ungleich 5-blättrig, das unpaarige obere Blatt gespornt. Kronblätter 4, die beiden obern mit einem spornartigen Fortsatz in den Kelchsporn tretend, oder alle in ein gesporntes Blatt verwachsen. Kapseln 1—5, unverwachsen. Geschl. Syst. XIII. 3.

Ein- (A. 1.) oder mehrjährige, aufrechte, ästige Kräuter. Blätter bald doppelt oder 3-fach-3-schnittig, bald handförmig-5-spaltig oder 5-theilig. Blüten in Trauben oder Rispen.

1. D. Consolida. ***Feld-Ritterspurn.*** Stengel sperrigästig; Blütenstiele der wenigblütigen Traube länger als die Deckblätter; Krone 1-blättrig, Kapseln einzeln.

LINN. Sp. pl. 748. Chl. han. 30. KOCH Syn. I. 24. REICHNB. Ic. f. 4669. Fl. dan. t. 683. Engl. bot. t. 1839.

Auf Äckern unter dem Getreide, am häufigsten auf sandmergeligem Boden, durch das ganze Gebiet eingebürgert. Juni, Juli. — August, September.

Stengel 1—2′ hoch. Untere Blätter gestielt, fast gefiedert-3-schnittig, obere sitzend, meist nur 3-theilig, oberste ungetheilt. Blüten azurblau, selten weiss. Kapseln unbehaart.

GEWERBLICHES.

Pharmaceutisch-Medicinisches. *Ehedem officinell* (Flor. Herb. et Sem. Consolidae regalis s. Calcatrippae), *in einigen Gegenden auch noch jetzt als eröffnendes, harntreibendes, wurmwidriges Mittel im Gebrauch. Vorwalt. Bestandth. bitterer Extractivstoff (Delphinin?) und eisengrünender Gerbestoff.*

Technisches. *Die Blüten den Zuckerbäckern eine grüne, mit Alaunzusatz eine blaue Farbe liefernd.*

Ökonomisches. *Zierpflanze der Gärten.*

19. ACONITUM. *STURMHUT.*

LINN. Gen. n. 682.

Kelch kronartig, ungleich 5-blättrig, das unpaarige obere Blatt helmförmig. Kronblätter 5: zwei im Helm liegende käppchenförmig und langgestielt, übrige sehr klein, lineal, oder nicht vorhanden. Kapseln 1—5, unverwachsen. Geschl. Syst. XIII. 3.

Mehrjährige, hohe Kräuter, mit knolligen oft rübenförmigen Wurzeln. Blätter handförmig 3—5-theilig mit mehrspaltigen, eingeschnitten-gesägten Zipfeln. Endständige Blütentrauben, Blütenstielchen in den Achseln der Deckblätter, 1-blütig, mit 2 Deckblättchen. Dieselben Arten mannichfach variirend nach Blattform, Haarbekleidung, Blütenvertheilung, Grösse, Gestalt und Farbe der Blüten.

1. A. Napellus. ***Ächter Sturmhut.*** Halm niedrig, halb-

Digitized by Google

kugelig in einen kurzen Schnabel zulaufend, Honigkäppchen auf krumm bogig ansteigenden Stielen wagerecht stehend; die jungen Früchte ausgespreizt.

Linn. Sp. pl. 751. Mönch Meth. 310. Chl. han. 30. Koch Syn. I. 25. Reichenb. Ic. f. 4694 (A. neubergense) und mehrere. Hayne Arzneigew. XII. T. 14 (A. variabile neubergense).

An Waldrändern, auf Waldwiesen und an Gewässern, auf feuchtem humushaltigem Boden, im südlichen und nördlichen? Theile des Gebiets selten (*Hs.* an der Orke bei Frankenberg, an der Lossmanne und am Hirschberge bei Helsa, Eschenstruth, Oberkaufungen —; *Hl.*? Grünwalde an der Hahnenheide nach Nolte, zweifelhaft weil der Verf. der Nov. fl. hols. Fl. dan. t. 1698 citirt, welches A. Cammarum ist). Juli, August. — September.

Stengel 3—6′ hoch, einfach, stark, in eine lange, schlängelige, vollblütige Traube endigend. Blätter gross, dunkelgrün, unterseits matt, 3-theilig, mit fast bis zur Basis 2-spaltigen Seitentheilen, sämmtliche Abschnitte bis unter die Mitte 2—3-zipfelig eingeschnitten, Zipfel 2—3- oder 5-spaltig, gleichbreit, bald kurz und stumpf — bald etwas länger spitzig. Blüten trübe violetblau, nebst den Stielen und deren Spindel anliegend fein grau behaart. Helm niedrig-kreisrund begrenzt und auf die Nectarien drückend.

2. A. Cammarum. ***Officineller Sturmhut.*** Helm länglich in einen kurzen Schnabel auslaufend, Honigkäppchen auf schwachbogig ansteigenden Stielen aufrecht-abstehend; die jungen Früchte gekrümmt zusammenneigend.

Linn. Sp. pl. 751. Fries Nov. fl. suec. ed. 2. 171. Chl. han. 31. Hayne Arzneigew. XI. T. 15. A. Stoerkianum Reichenb. Illustr. Acon. t. 71. Ic. 4692 (und mehrere). Koch Syn. I. 26. A. neomontanum Willd. Sp. pl. II. 1236 (mehrere Synon. ausgeschl.). Fl. dan. t. 1698.

An Gebirgsgewässern des Unterharzes selten (*An.* an den Selkequellen bei Güntersberge). Juli, August. — September.

Stengel 2—3′ hoch. Blattbildung der Art 1. Blütentraube meistens ästig und lockerblütig, Blüten violetblau, seltener weiss und blau scheckig, nebst den Stielchen zart behaart, der Helm paraboloidisch, fast doppelt so hoch als an A. 1., aber niedriger als an A. 3.

3. A. variegatum. ***Hochköpfiger Sturmhut.*** Helm kegelförmig mit vorgezogenem spitzem Schnabel, Honigkäppchen auf fast geraden Stielen aufrecht stehend; die jungen Früchte gleichlaufend an einander stehend.

Linn. Sp. pl. 750. Chl. han. 32. Koch Syn. I. 26. Reichenb. Ic. f. 4682 (A. variegatum mit weiss und blauen Blüten). A. Cammarum Jacq. Fl. austr. V. t. 424. und Reichenb. das. f. 4684 (mit blauen Blüten). Schk. Handb. II. T. 145 (A. Napellus). Hayne Arzneigew. XII. T. 16 (A. altigaleatum).

In Gebirgsthälern und Schluchten des Unterharzes zwischen Gebüsch, auf feuchtem humushaltigem Boden, ziemlich häufig (*Pr.* Lodersleben, am Unterharze: Rosstrappe, Heuscheune —; *Br.* Rübeland, Neuwerk, Wendefurt, Altenbrack, Treseburg —; *Hn.* Rothehütte im Bodethale, Elbingerode —). Juli, August. — September.

Stengel 2—4′ hoch, Blätter breiter- und kürzerlappig, auch minder tief eingeschnitten als an den Art. 1—2., mit scharfspitzigen Zipfeln, besonders unterseits stark glänzend. Blütentraube nebst Blüten kahl, letztere schön gesättigt blau, selten blau und weiss scheckig, Helm kegelig-paraboloidisch, noch höher als an A. 2., so dass die Nectarien ihn nicht berühren.

4. A. Lycoctonum. ***Wolfs-Sturmhut.*** Helm walzenförmig, gegen den Schnabel zu sackartig erweitert; Honigkäppchen auf geraden Stielen, Spitzen der Käppchen schneckenförmig eingerollt; die jungen Früchte spreizend.

Linn. Sp. pl. 750. Chl. han. 32. Koch Syn. I. 27. Reichenb. Ic. f. 4680 (A. Thelyphonum). f. 4681 (A. Vulparia).

Digitized by Google

In Bergwäldern und Vorhölzern des südlichen Gebietstheils bis an den Gehrdenerberg unweit Hannover, als Nordgrenze des Vorkommens in Deutschland, auf humushaltigem Boden, vorzüglich gern auf Basalt, ziemlich häufig. Juni, Juli. — September.

Stengel 2, 4—5′ hoch, nach oben kraus-flaumhaarig, selten kahl. Blätter handförmig 5—7-spaltig mit breiten, umgekehrteirund-keilförmigen, bald nur wenig und seicht (kaum $^1/_3$ der Länge), bald viel und tief ($^2/_3$ der Länge) geschlitzten Abschnitten und stumpflichen, spitzen oder zugespitzten Zipfeln. Blütentraube meistens dicht, Blüten bei uns stets lichtschwefelgelb.

GEWERBLICHES.

Pharmaceutisch-Medicinisches. *Art. 1. 2. officinell* (Herb. Aconiti). *Vorwalt. Bestandth. Aconitin, auch Aconitsäure, und eisengrünender Gerbestoff (Analyse von* A. medium Schrad., *welches* A. Cammarum *ist, in* Buchh. Taschenb. 1812. 117.). *Anwendung des Krauts in Pulverform und als Präparate* Extractum Aconiti, Tinctura Aconiti simplex et aetherea, *nach der* Pharm. saxon. *auch* Essentia Aconiti, *als schweisstreibendes, diuretisches, auf Erregung des Pfortader- und des Nervensystems hinwirkendes Mittel. Beide, vermittelst des sehr giftigen Aconitins, durch Entzündung des Darmkanals, tödtende Gifte (Gegenmittel Pflanzensäuren, Essig, Wein). — A. 4. ehedem officinell, ebenfalls ein scharf-narkotisches Gift (Analyse der Wurzel von* Dr. Pallas *in* Journ. de Chim. méd. IV. 192.).

Technisches. *Art. 1—3. zur Gewinnung blauer Farbe anwendbar.*

Ökonomisches. Linné *sah die Blätter von A. 4. abgekocht ohne Schaden als Gemüse geniessen. Frisch, als Salat, sollen sie den Tod zur Folge gehabt haben* (Schk. Handb. II. 86.). *Sämmtlich Zierpflanzen der Gärten.*

5. Gruppe. RANUNCULACEAE SPURIAE. *ABWEICHENDE HAHNENFUSSGEWÄCHSE* (Paeoniaceae Bartl. Ord. nat. 251.).

Staubbeutel nach innen gewandt. Blätter wechselständig.

20. ACTAEA. *CHRISTOPHSKRAUT.*

Linn. Gen. n. 644.

Kelch 4-blättrig, hinfällig. Kronblätter 4 (—6) mit schmaler Platte, in die Staubgefässe übergehend. Einfächerige Beere, mit 2-reihig an einer Seite befestigten Samen. Geschl. Syst. XIII. 1.

Mehrjährige Kräuter mit gestielten, mehrfach-3-schnittigen Blättern und in Trauben stehenden Blüten.

1. A. spicata. ***Ährenblütiges Christophskraut.***

Blätter doppelt- oder 3-fach-3-schnittig, mit rundlich-eirunden, 3—5-fach eingeschnittenen, ungleich gesägten Abschnitten; Trauben eiförmig, Beeren ellipsoidisch.

Linn. Sp. pl. 722. Chl. han. 686. Koch Syn. I. 27. Schk. Handb. II. T. 139. Sturm Deutschl. Fl. H. 21. Reichenb. Ic. f. 4739. Fl. dan. t. 49. Engl. bot. t. 918.

In Laubholzwäldern und Hainen, auf humosem Boden, stellenweise, doch im südlichen und süd-östlichen Theile des Gebiets ziemlich häufig. Mai bis August. — September.

Wurzelstock federkieldick, vielfaserig. Stengel 2—3′ hoch, an der Basis von häutigen Schuppen umgeben, 2—3 Blätter tragend. Blättchen $1^1/_2$ — $2^1/_2$″ breit, hell grasgrün. Beeren glänzend schwarz.

Digitized by Google

GEWERBLICHES.

Pharmaceutisch-Medicinisches. *Die Wurzel officinell* (Rad. Christophorianae, Aconiti racemosi, Hellebori nigri falsi. Abbild. Kunze Waarenk. T. 31. f. 2.). *Vorwalt. Bestandth. bitterer Extractivstoff, eisengrünender Gerbestoff und scharfes Harz. Anwendung meistens zur Thierarzneibereitung. Wird in der Schweiz häufig als Wurzel von* Helleborus niger *gegraben und in den Handel gebracht.*

Technisches. *Mit Alaun gekocht liefern die Beeren eine schwarze Tinte.*

II. BERBERIDEAE.

SAUERDORNARTIGE PFLANZEN.

Vent. Tabl. III. 83.

Kelchblätter 3—4—6. Kronblätter in gleicher, seltener doppelter Zahl, den Kelchblättern gegenüber, mit Drüsen oder Schuppen an der innern Basis. Staubgefässe unterständig, frei, von der Zahl der Kronblätter; Beutel angewachsen, mit 2 Klappen von unten nach oben aufspringend. Fruchtknote 1-fächerig, mit wandständigem Samenpolster und 1—3 Samen an der Basis desselben. Keim gerade, achsenständig, das Würzelchen dem Nabel zugewandt. — Blätter wechselständig. Keine Nebenblätter, aber hinfällige Stützblättchen an den Blattstielen.

Vorkommen. Mehrere Arten kalkhold.

Gehalt. *In Wurzel, Rinde und Samen mehrerer ein gelbfärbendes, und ausserdem in der Rinde ein sehr bitteres Alkaloid. Ferner Stärkmehl, Gummi, Harze, Bitterstoffe, Fette. Früchte oft durch reichen Säuregehalt ausgezeichnet.*

1. BERBERIS. *SAUERDORN.*

Linn. Gen. n. 442.

Kelch 6-blättrig. Kronblätter 6, mit 2 Honigdrüsen. Beere 2—3-samig mit sitzender Narbe. Geschl. Syst. VI. 1.

Sträuche, oft mit einfachen oder getheilten, durch Verkümmern der Erstlingsblätter entstandenen Dornen, aus deren Achseln sich Büschel nachfolgender Blätter entwickeln. Blüten in achselständigen Trauben.

1. B. vulgaris. ***Gemeiner Sauerdorn.*** Blätter umgekehrteirund, wimperartig-gesägt, am Grunde mit 3-theiligen Dornen; Blütentrauben hängend.

Linn. Sp. pl. 471. Chl. han. 115. Koch Syn. I. 29. Reit. und Abel Holzart. T. 49. Schk. Handb. I. T. 99. Reichenb. Ic. f. 4486. Fl. dan. t. 904. Engl. bot. t. 49.

In Hecken und an Ackerrändern, in sonniger Lage und meistens auf unterstehendem Kalkstein, hier und da verwildert.

Blütentrauben gelb, aussen grünlich-angehaucht. Beeren länglich, mit steinigen Samen scharlachroth; selten gelb, violet, schwarz, weiss, auch süss variirend.

GEWERBLICHES.

Pharmaceutisch-Medicinisches. *Die Beeren officinell, ehedem auch Same, Rinde und Wurzel* (Bacc. Sem. Cort. et Rad. Berberidis). *Vorwalt. Bestandth. der Beeren: Apfelsäure und Zucker, der Samen, Wurzel und Rinde, als organ. Basen: Berberin und Oxyacanthin, letzteres nur in der Rinde* (Analyse der Wurzel in Brandes Archiv XI., Schweigg. Journ. XII. 467.). *Anwendung des frisch ausgepressten Saftes zu* Syrupus, Roob *und* Rotulae Berberum.

Technisches. *Das zähe, schön gelbe Holz zu Schreiner-, Dreehsler und Büchsenschäfterarbeiten, Rinde und Wurzel zum Gelbfärben des*

Digitized by Google

Leders, der Wolle, auch als Holzbeize anwendbar. Mit Eisenvitriol färbt der Saft olivengrün, mit Indigo liefert er ein gutes Saftgrün. Die Beeren färben mit Alaun leberroth, auch geben sie eine rothe Tinte.

Ökonomisches. *Im Haushalt kann der Saft der Beeren die Citronensäure vertreten, auch zur Essig- und Branntweingewinnung und mit Zucker zur Herstellung einer angenehm schmeckenden Gallerte benutzt werden. Die jungen Blätter liefern ein dem Sauerampfer ähnliches Gemüse. Der Strauch giebt gute Hecken, kann aber in der Nähe der Äcker durch Verbreitung von Staubpilzen leicht nachtheilig werden.*

III. NYMPHAEACEAE.

SEEROSENARTIGE PFLANZEN.

DE CAND. Prop. medic. ed. II. 119.

Kelch 4—6-blättrig. Krone regelmässig, vielblättrig, mit allmälig in Staubgefässe übergehenden Blättern. Staubgefässe in unbestimmter Anzahl, unterständig oder mit den Kronblättern dem Fruchtknoten eingesetzt. Fruchtknote mehrfächerig, vieleiig, Eichen an den Scheidewänden befestigt; Narben von der Zahl der Fächer, in eine Scheibe verwachsen. Frucht beerenartig. Keim, ausserhalb des Eiweisses an der Basis des Samens stehend, von einem Keimsack eingeschlossen. — Mehrjährige Kräuter. Blätter schraubenförmig gestellt. Keine Nebenblätter. Blüten einzeln.

Vorkommen. In stehenden oder wenig bewegten Gewässern.

Gehalt. *In den Wurzeln viel Stärkmehl und Gerbestoff; ausserdem Bitterstoffe, Schleim, Zucker, fette Stoffe und Säuren.*

1. NYMPHAEA. SEEROSE.

SM. Prodr. fl. graec. I. 371.

Kelch 4-blättrig. Kronblätter in Schraubenlinien dem Fruchtknoten eingesetzt, ohne Honiggrube. Narbenscheibe strahlig gespalten. Geschl. Syst. XIII. 1.

Kelchblätter fast flach, innen kronartig gefärbt. Kronblätter fast von der Länge des Kelchs, sternförmig ausgebreitet. Frucht kugelig, blattbasennarbig.

1. N. alba. *Weisse Seerose.* Blätter herzförmig-rundlich; Narbenscheibe 12—20-strahlig mit aufwärts gekrümmten Strahlen.

LINN. Sp. pl. 729. Chl. han. 513. KOCH Syn. I. 29. SCHK. Handb. II. T. 142. STURM Deutschl. Fl. H. 30. REICHENB. Ic. f. 117. Fl. dan. t. 602. Engl. bot. t. 160. HAYNE Arzneigew. IV. T. 35.

In Teichen, Stadtgräben und grössern stehenden Gewässern, häufig. (Die kleiner-blütige Form in *Mk.*; *Hl.*). Juni, Juli. — August, September.

Wurzeln armsdick, schwache Fasern in den Schlamm treibend. Blattstiele rund, nebst den Blütenstielen mit Luftcanälen versehen, von denen 4 im Centrum stehende viel stärker sind als die 12 im Umfange befindlichen. Blüten $2^1/_2$—3″ im Durchmesser, weiss, wohlriechend. — Variirt mit um die Hälfte kleinern Blüten (REICHENB. das. f. 118.).

GEWERBLICHES.

Pharmaceutisch-Medicinisches. *Wurzel und Blüten nur noch in wenigen Gegenden officinell* (Rad. et Flor. Nymphaeae albae, Nenupharis), *jene als adstringirendes, diese als kühlendes Mittel. Vorwalt. Bestandth. eisenbläuender Gerbestoff und bitterer Extractivstoff.*

Technisches. *Blätter, Stengel und Wurzel zum Gerben und Schwarzfärben tauglich.*

Digitized by Google

Ökonomisches. *Die fleischigen Wurzeln jung essbar, ausserdem zur Mästung der Schweine anwendbar. Die Pflanzen eine Zierde der Teichanlagen in Parks.*

2. NUPHAR. *MUMMEL.*

Sm. Prodr. fl. graec. I. 361.

Kelch 5-blättrig. Kronblätter unter dem Fruchtknoten eingesetzt, mit einer Honiggrube auf dem Rücken. Narbenscheibe ganzrandig oder gezähnt. Geschl. Syst. XIII. 1.

Kelchblätter innen kronartig gefärbt, nebst den Kronblättern halbkugelig zusammenneigend, letztere mehrfach kleiner als erstere. Frucht birnförmig, glatt.

1. N. luteum. ***Gelbe Mummel.*** Blätter herzförmig-oval; Narbenscheibe ausgeschweift mit 10—20, vor dem Rande endigenden, Strahlenstreifen.

Sm. Prodr. fl. graec. I. 361. Chl. han. 514. Koch Syn. I. 30. Reichenb. Ic. f. 113. Nymphaea lutea Linn. Sp. pl. 729. Schk. Handb. II. T. 142. Fl. dan. t. 603. Engl. bot. t. 159. Hayne Arzneigew. IV. T. 36.

In Teichen, Stadtgräben und Sümpfen, häufig. Juni, Juli. — August, September.

Blattstiele 3-kantig, nebst den Blütenstielen mit gleichmässigen, feinen Luftcanälen durchzogen. Einschnitt der Blattbasis bis auf ein Drittheil der Blattplatte eindringend. Blüten $1\frac{1}{2}$″ im Durchmesser, dottergelb, stark riechend. — Variirt mit seidigbehaarten Blatt- und Blütenstielen (var. sericea Schatz Fl. exc. halberst. 37.), auch mit kleinern Blüten.

2. N. pumilum. ***Zwerg-Mummel.*** Blätter herzförmig-oval, tief eingeschnitten; Narbenscheibe gezähnt oder eingeschnitten mit 8—10, bis in den Rand auslaufenden, Strahlenstreifen.

Sm. Engl. fl. III. 16. Koch Syn. I. 30. Reichenb. Ic. f. 115. Nymphaea pumila Hoffm. Deutschl. Fl. I. 242. N. minima Engl. bot. t. 2292.

In Landseen und stehenden Gewässern des nördlichen und nord-östlichen Gebietstheils, selten (*Hb.* Graben jenseit des Eichbaums, Alster bei der Uhlenhorst —; *Mk.* See bei Langeritz, unweit des Schminkendorfer Theerofens).

Der vorhergehenden Art ganz ähnlich, aber um die Hälfte kleiner. Blätter meistens $2\frac{1}{2}$″ lang, $1\frac{1}{2}$—2″ breit, der Einschnitt tiefer, oft fast bis zur Hälfte der Blattplatte reichend. Blüten 10‴ im Durchmesser, gelb. Die Einschnitte der Narbenscheibe bisweilen bis auf deren Mitte eindringend.

GEWERBLICHES.

Pharmaceutisch-Medicinisches. *Wurzel und Blumen von Art. 1.* (Rad. et Flor. Nymphaeae luteae) *nur in wenigen Gegenden noch officinell. Eigenschaften und Anwendung denen der* Nymphaea alba *ähnlich.*

Ökonomisches. *Die junge Wurzel essbar, alt ein gutes Schweinefutter. Die Pflanze eine Zierde der Teichanlagen in Parks.*

IV. PAPAVERACEAE.

MOHNARTIGE PFLANZEN.

De Cand. Syst. II. 105.

Kelch 2—3-blättrig. Krone regelmässig, 4-blättrig. Staubgefässe unterständig, 4 oder mehrere, frei. Fruchtknote frei, mit wandständigen Samenpolstern. Keim klein, gerade oder gekrümmt, das Würzelchen dem Nabel zugewandt. — Blätter wechselständig, einfach. Keine Nebenblätter.

Vorkommen. Dem trockenen, sandigen oder kalkgrandigen Boden angehörig, oder bodenvag. Alle den Thonboden meidend.

Digitized by Google

Gehalt. *In verschieden gefärbten Milchsäften eigenthümliche giftige Alkalnide; am reichlichsten in den Fruchthüllen enthalten. Ausserdem eigenthümliche Säuren. In den Wurzeln Stärkmehl. Zucker, scharfe, zum Theil flüchtige Stoffe, Harz, Bitterstoff. — Im Kraut dieselben Substanzen, nebst Gummi und Säuren. Die Samen ölreich.*

1. PAPAVER. *MOHN.*

Linn. Gen. 448.

Kelch 2—3-blättrig, hinfällig. Krone 4-blättrig. Staubgefässe zahlreich. Narbenscheibe 4—20-strahlig. Kapsel halb vielfächerig, vielklappig, unter der Narbe mit Löchern aufspringend. Geschl. Syst. XIII. 1.

Ein- (Art. 1—4.), oder mehrjährige, meistens borstenhaarige Kräuter, oft mit weissem oder gelbem Milchsaft. Blätter einfach oder doppelt-fiedertheilig oder -spaltig. Blüten einzeln, langgestielt, vor dem Aufblühen nickend.

1. P. Argemone. ***Schmalfrüchtiger Mohn.*** Staubfäden nach oben zu platt und breiter, Narbenscheibe rundkerbig; Kapseln schmal keulenförmig, mit zerstreueten aufrecht-abstehenden Borsten besetzt.

Linn. Sp. pl. 725. Chl. han. 115. Koch Syn. I. 31. Schk. Handb. II. f. 140. Reichenb. Ic. f. 4475. Fl. dan. t. 867. Engl. bot. t. 643. Hayne Arzneigew. VI. T. 37.

b. **glabrum.** ***Der borstenlose.*** Oberer Theil des Stengels, nebst Blättern und Kapseln, haar- und borstenlos.

P. Argemone v. glabrum Chl. han. das. Koch das.

Unter dem Getreide, auf Sand-, Lehm- und Kalkboden, ziemlich häufig eingebürgert. Juni, Juli. — August, September.

Stengel zerstreuet borstenhaarig. Blätter doppelt-fiedertheilig mit lineal-lanzettförmigen Zipfeln. Kronen blass scharlachroth mit schwarzem Nagelfleck. Kapsel unter der Narbenscheibe zusammengezogen. Saft milchweiss oder klar. Variirt mit nur fiederspaltigen Blättern, auch trifft man Exemplare, an deren Kapseln die auf Knötchen sitzenden Borsten, wie an P. hybridum, bogig abstehen.

2. P. hybridum. ***Krummborstiger Mohn.*** Staubfäden nach oben zu platt und breiter, Narbenscheibe seicht gekerbt; Kapseln rundlich-ellipsoidisch mit abstehenden aufwärts gekrümmten Borsten besetzt.

Linn. Sp. pl. 725. Koch Syn. I. 31. Reichenb. Ic. f. 4476. Engl. bot. t. 43.

Unter dem Getreide, auf magerm Boden, hier und da eingebürgert (*Hs.; Pr.* Granau bei Halle, Barby: zwischen Gnadau und Döben, Quedlinburg, Wernigerode —; *An.* Sandersleben. *Mk.; Hl.*). Mai, Juni. — August.

Stengel anliegend-borstenhaarig. Erstlingsblätter spatelförmig, folgende 3-spaltig, ausgebildete doppelt auch 3-fach-fiedertheilig mit gestreckten, linealen, stumpfen Zipfeln der Stengelblätter. Kapsel meist länglich-kugelig ($1^1/_2$ Mal so lang als breit), kugelig, auch wohl umgekehrteiförmig-kugelig, Borsten auf Knötchen stehend, gelblichweiss. Zwischen Exemplaren mit gewöhnlicher Kapselbildung fand ich ein Exemplar, in dessen sämmtlichen Blüten die Gestaltung der noch unreifen Früchte zur Schotenform von Glaucium luteum übergegangen war. Die Früchte dieses, im Herbario aufbewahrten, Exemplars sind 1‴ breit, und $2^1/_2$″ lang.

3. P. Rhoeas. ***Klatsch-Mohn.*** Staubfäden pfriemenförmig, Kerben der Narbenscheibe an den Rändern faltig übereinandergreifend; Kapseln umgekehrteiförmig mit gerundeter Basis, kahl.

Linn. Sp. pl. 726. Chl. han. 116. Koch Syn. I. 31. Sturm Deutschl. Fl. H. 17. Reichenb. Ic. f. 4470. Fl. dan. t. 1580. Engl. bot. t. 645. Hayne Arzneigew. VI. T. 37.

Digitized by Google

Unter dem Getreide, auf Sand- und Lehmboden, trupp oder heerdenweise eingebürgert; mit Ausnahme der Marsch durch das ganze Gebiet verbreitet und häufig. Juni, Juli. — August, September.

Stengel abstehend steifhaarig. Erstlingsblätter eirund, folgende 3-lappig, ausgebildete einfach oder doppelt-fiedertheilig mit länglich-lanzettförmigen eingeschnitten-gesägten Zipfeln. Blütenstiele bald abstehend bald anliegend steifhaarig (P. Rhoeas β. strigosum DE BÖNNINGH. Fl. monast. 157.). Kronblätter scharlachroth mit oder ohne Fleck an der Basis, selten blassroth, oder mit Ausnahme des farbigen Saums weiss, auch wohl ganz weiss. Saft ungefärbt, an der cultivirten Pflanze aber milchig, auch wohl orangegelb. Eine Zwergform des trockenen Sandbodens ist P. Rhoeas γ. tenuifolium DE BÖNNINGH. das. und, später Ackerbestellung wegen im mittlern Stadium der Entwicklung stehengebliebene, nothreif gewordene Pflanze, das nur einmal im August 1814 auf einem Acker in der Halle'schen Flor in Menge verbreitet gefundene und schon deshalb nicht hybride P. trilobum WALLR. Ann. bot. 149. Sched. t. 1. P. rhoeadi-somniferum HAMPE Prodr. fl. hercyn. 34.

4. P. dubium. *Schlichtnarbiger Mohn.* Staubfäden pfriemenförmig, Kerben der Narbenscheibe gesondert; Kapseln keulenförmig mit allmälig verschmälerter Basis, kahl.

LINN. Sp. pl. 726. Chl. han. 116. KOCH Syn. I. 116. SCHK. Handb. II. T. 140. REICHENB. Ic. f. 4477. Fl. dan. t. 902. Engl. bot. t. 644. HAYNE Arzneigew. VI. T. 39.

Unter dem Getreide, auf Sand- oder Lehmboden eingebürgert, jedoch selten und nur einzeln vorkommend. Juni, Juli. — August, September.

Stengel abstehend-steifhaarig, oder nebst den doppelt-fiedertheiligen Blättern fast kahl (P. laevigatum M. A BIEBERST. Fl. cauc. III. 384. REICHENB. das. f. 4478 b.). Blütenstiele angedrückt steifhaarig. Kronblätter hell scharlachroth mit oder ohne Fleck an der Basis, selten gelblich, fleischfarben oder weiss. Saft milchig. Von P. Rhoeas nur durch etwas seichtere Kerbeinschnitte der Narbenscheibe und die gegen den Stiel schmäler zulaufende Kapsel, beides der Natur der Gattung nach unerhebliche Kennzeichen, verschieden. Mit Recht vielleicht verbindet daher SPENNER Fl. friburg. III. 979. beide mit einander, worüber weitere Beobachtungen entscheiden mögen.

GEWERBLICHES.

Pharmaceutisch-Medicinisches. *Die Blütenblätter von A. 3. (denen auch die der übrigen Arten zugesetzt werden können) officinell* (Flor. Rhoeados, Papaveris rhoeados s. erratici). *Vorwalt. Bestandth. Morphium (LAFARGUE stellt einen wesentlichen Gehalt von Morphium in Abrede,* Pharmac. Centralbl. 1838. 220, *doch ist sowohl dieses als auch Narcotin vorhanden,) und rother extractiver Färbestoff (Analyse von* RIFFARD Journ. de Pharm. XII. 413.). *Anwendung in Aufguss und in Abkochung, als Präparate* Tinctura et Syrupus Pap. rhoead., *auch als Theil der* species pectorales, *gegen Lungenbeschwerden, als reizmindernden, beruhigendes Mittel.*

Technisches. *Die Blütenblätter, nach* RIFFARD *40 Proc. Färbestoff enthaltend, färben mit salzs. Zinndeutoxyd gebeizte Wolle, Baumwolle und Leinen amaranthroth. Im Würtembergschen, zum Färben der Weine, des Essigs u. s. w., in Holland zum Färben der Käse im Gebrauch. Auch liefern sie ein Weichharz.*

Ökonomisches. *Die jungen Blätter als Gemüse geniessbar, die Samen Öl liefernd. Sämmtlich, in Gärten gebracht, Zierpflanzen, die mannichfach variiren und leicht sich füllen.*

2. GLAUCIUM. *HORNMOHN.*

TOURNEF. Inst. 254.

Kelch 2-blättrig, hinfällig. Krone 4-blättrig. Staubgefässe zahlreich. Schote 2-klappig, Klappen von der Basis nach der Spitze aufspringend. Samen der zwischen den Klappen ste-

Digitized by Google

henden schwammigen Scheidewand eingesenkt. Geschl. Syst. XIII. 1.

Ein- (A. 2.), 2- (A. 1.) oder mehrjährige, graugrüne, meist mit gelbem Milchsaft gefüllte Kräuter. Blätter mehr oder weniger eingeschnitten-fiederspaltig oder lappig. Blüten einzeln, gross.

*1. **G. luteum.** ***Gelber Hornmohn.*** Stengelblätter herzförmig-stengelumfassend, buchtig-eckig, Wurzelblätter doppelt-fiederspaltig, gegen die Basis verschmälert; Schoten knotig-scharf.

Scop. Fl. carn. I. 369. Chl. han. 117 (Bemerk.). Koch Syn. I. 32. Reichenb. Ic. f. 4468. Chelidonium glaucium Linn. Sp. pl. 724. Schk. Handb. II. T. 140. Fl. dan. t. 585. Engl. bot. t. 8.

An Küsten und auf Inseln, auf Sandboden, selten (*Hl.* am Meeresufer; *Mk.* nach Koch, in den Specialfloren nicht aufgeführt; *Pr.* jenseit der Südgrenze des Gebiets auf den Inseln der Gera bei Erfurt), auf Kalk- und Sandhügeln im südlichen Theile des Gebiets (*Pr.* Wallbeck, Hettstädt —). Juni, Juli. — September.

Stengel 1—2′ hoch, nebst den dicken etwas fleischigen Blättern, weisslich-meergrün. Blüten 2″ im Durchmesser, Kronen gesättigt citronengelb. — Der gelbliche Milchsaft der Pflanze bildet sich nicht immer aus.

*2. **G. corniculatum.** ***Rother Hornmohn.*** Stengelblätter mit gestutzter Basis aufsitzend, nebst den Wurzelblättern fiederspaltig; Schoten borstenhaarig.

Curt. Fl. lond. VI. t. 32. Koch Syn. I. 32. Reichenb. Ic. f. 4771 u. 4770 (G. rubens). G. tricolor Bern. Reichenb. Pl. crit. III. f. 376. Chelidonium corniculatum Linn. Sp. pl. 724. Engl. bot. t. 1433.

Unter dem Getreide, auf sandigem Boden, im südlichsten Theile des Gebiets, als nördlichstes Vorkommen in Deutschland und wahrscheinlich auch der Gesammtverbreitung, hier und da eingebürgert (*Pr.* hinter Seeburg bei Aseleben —; *Sw.* Frankenhausen, Steinthalleben —). Juni, Juli. — September.

Stengel 1—1¼′ hoch, nebst den Blättern lauchgrün. Blüten kleiner als an A. 1., Kronblätter scharlachroth mit schwarzem oft gelblichgesäumten Fleck an der Basis, auch wohl gelbroth oder gelb.

GEWERBLICHES.

Pharmaceutisch-Medicinisches. *A. 1. ehedem mehr als jetzt officinell* (Herb. et Rad. Glaucii lutei), *wahrscheinlich aber wirksamer als* Chelidonium. ***Bestandth.*** *noch nicht hinlänglich untersucht, nach* Probst *viel Fumarsäure und 2 Basen: Glaucin im einjährigen Kraute und Glaucopicrin in der Wurzel.*

3. CHELIDONIUM. *SCHÖLLKRAUT.*

Linn. Gen. n. 641.

Kelch 2-blättrig, hinfällig. Krone 4-blättrig. Staubgefässe zahlreich. Schote 2-klappig. Klappen von der Basis zur Spitze aufspringend. Samen an 2, zwischen den Klappen stehenden fadenförmigen Samenträgern befestigt. Geschl. Syst. XIII. 1.

Mehrjährige, ästige Kräuter mit safrangelbem Milchsaft. Blätter gestielt, fiederschnittig. Blüten in gestielten Dolden, klein. Blütenstielchen mit Deckblättchen an der Basis.

1. **C. majus.** ***Gemeines Schöllkraut.*** Blätter fiederschnittig mit länglich-runden lappig eingeschnittenen und gekerbten Zipfeln; Blütendolden wenigblütig, Kronblätter ganz.

Linn. Sp. pl. 723. Chl. han. 116. Koch Syn. I. 32. Schk. Handb. II. T. 140. Reichenb. Ic. f. 4466. Fl. dan. t. 542. Engl. bot. t. 1581. Hayne Arzneigew. IV. T. 6.

Digitized by Google

b. laciniatum. *Das schlitzblättrige.* Fiederschnitte der Blätter länger gestielt, fiederspaltig-eingeschnitten und gesägt.

C. majus β. laciniatum Koch das. 33. C. laciniatum Mill. Dict. n. 2. Reichenb. das. f. 4467.

An Gestein, Mauern, Zäunen und Hecken, in schattiger feuchter Lage, besonders in der Nähe von Ortschaften allgemein verbreitet; die Spielart nur im südlichsten Theile des Gebiets (*Pr.* Eisleben —). April bis Juni.— Juli bis September.

Stengel 2—2½′ hoch, mit zerstreueten, kräuselnden Gliedhaaren besetzt. Blätter zartlaubig, schnell welkend, oberseits trübgrün, unterseits weisslichgrün. Kelche gelblich, Kronblätter der Spielart bisweilen eingeschnitten-gesägt.

GEWERBLICHES.

Pharmaceutisch-Medicinisches. *Wurzel und Kraut officinell* (Rad. et Herb. Chelidonii), *erstere jedoch mehr ehedem als jetzt. Vorwalt. Bestandth. Chelidonin, Chelerythrin (Pyrrhopin), letzteres besonders in den Wurzeln und unreifen Samen, und Chelidonsäure (Schöllsäure). Anwendung äusserlich als Ätzmittel (gegen Warzen, Flechten), innerlich im Aufguss, und als Präparat* Extractum Chel. maj. *als kräftiges Reizmittel für die Abdominalorgane, gegen Hautausschläge u. s. w. Der frische Saft auf das entblösste Zellgewebe gebracht entzündend wirkend und nach Umständen den Tod herbeiführend.*

Technisches. *Das Kraut ein Gummi lieferndes* (Meier, Buchn. Repert. 1827. Abthl. I. 189.). *In Wurzel, Kraut und Blüte ein zur Färberei brauchbarer gelber Färbestoff (Chelidoxanthin) enthalten.*

Ökonomisches. *Der Genuss der Pflanzen im Futter kann dem Viehe, mit Ausnahme der Ziegen, gefährlich werden.*

V. FUMARIACEAE.

ERDRAUCHARTIGE PFLANZEN.

De Cand. Syst. II. 105.

Kelch 2-blättrig. Krone unregelmässig: Kronblätter 4, frei oder zusammenhängend. Staubgefässe 6, unterständig, je 3 und 3 mit dem untern Staubfadentheil verwachsen, ein Bündel vor dem obern, das andere vor dem untern Kronblatt stehend, beide seitliche Beutel jedes Bündels 1-fächerig. Fruchtknote 1-fächerig, 1- oder mehreiig, mit wandständigen Samenpolstern. Keim an der Basis des Eiweisses, mit dem Würzelchen dem Nabel zugewandt. — Blätter wechselständig. Keine Nebenblätter. Blüten in end- und blattgegenständigen Trauben.

Vorkommen. Die mehrsten einen durch Humus- oder durch Mergelgehalt nahrungsreichen Boden verlangend. Wenige dem frischen, humushaltigen Sandboden, keine dem reinen, trockenen Sandboden angehörig.

Gehalt. *In ungefärbten, mitunter bittern Säften eigenthümliche Stoffe (Säuren und sauerstoffhaltige? Basen). Ausserdem reich an bitterm Extractivstoff und schleimigen Substanzen. In den Wurzeln einiger viel Stärkmehl.*

1. CORYDALIS. *HOHLWURZ.*

Vent. ex De Cand. Fl. franç. IV. 636.

Kelch 2-blättrig. Kronblätter 4, das obere an der Basis gespornt. Schote zusammengedrückt, vielsamig. G. Syst. XVII. 1.

Ein- (A. 5.) oder mehrjährige (Art. 1—4.), unbehaarte Kräuter mit knolliger, spindelförmiger oder faseriger Wurzel. Stengel mehrerer mit

Digitized by Google

einem zur Schuppe (Schuppenblatt) verkümmerten untern Blattstiele. Blätter doppelt 3-zählig oder 3-zählig-2—3-fachfiedertheilig. (Keimung mit 1 Samenblatt).

† Wurzel knollig. Griffel bleibend.

1. C. cava. *Gemeine Hohlwurz.* Wurzelknollen hohl, Stengel ohne Schuppenblatt; Deckblätter ganz, Sporn gekrümmt, Stielchen der aufrechten Fruchttraube 3-fach kürzer als die Schoten.

Schweig. et Kört. Fl. erlang. II. 44. Koch Syn. I. 33. C. bulbosa Chl. han. 117. Reichenb. Ic. f. 4463. Hayne Arzneigew. V. T. 1. Fumaria cava Mill. dict. n. 7. Schk. Handb. II. T. 194. Sturm Deutschl. Fl. H. 11. F. bulbosa α. Linn. Sp. pl. 983. Fl. dan. t. 605.

In Hainen, zwischen Feldgebüsch, an Hecken und in Baumgärten, auf humushaltigem Boden trupp- oder heerdenweise, häufig. April, Mai. — Juni.

Wurzelknolle mit Fasern besetzt. Stengel 10—12″ hoch, einfach. Kronen trübe purpurfarben oder gelblichweiss, letztere wohlriechend, Sporn walzenförmig.

2. C. solida. *Dichtknollige Hohlwurz.* Wurzelknollen gefüllt, unterster Blattstiel in ein Schuppenblatt umgebildet; Deckblätter fingerförmig getheilt, Sporn fast gerade, Stielchen der aufrechten Fruchttraube so lang als die Schoten.

Sm. Engl. fl. III. 353. Koch Syn. I. 33. C. digitata Pers. Syn. II. 269. Chl. han. 118. Reichenb. Ic. f. 4462. Fumaria solida Ehrh. Beitr. VI. 146. Schk. Handb. II. T. 194. Engl. bot. t. 1471. F. Halleri Willd. Prodr. fl. berol. n. 704. Fl. dan. t. 1224. Corydalis Halleri Hayne Arzneigew. V. T. 3. Fumaria bulbosa γ. Linn. Sp. pl. 983.

In lichten Hainen, Baumgärten und zwischen Gebüsch, auf frischem lehmigem Boden, im mittlern und nördlichen Theile des Gebiets, weniger häufig als A. 1. (*Hs.* Cassel, Allendorf, Rinteln —; *Pr.* Westphalen und bei Halle häufig, Wernigerode —; *An.* Dessau —; *Br.* am Huy, Fallsteine, Asse —; *Mk.* Gilower Mühle —; *Hb.; Hl.*). März, April. — Mai, Juni.

Wurzelknollen nur im Mittelpunct der Basis fasertragend. Stengel 6—8″ hoch, meist mit einem Ast in der Achsel des Schuppenblatts. Kronen wie an A. 1. gefärbt, Sporn gegen die Spitze schlanker zulaufend, kaum etwas gebogen. Variirt mit nur eingeschnittengekerbten Deckblättern.

3. C. fabacea. *Mittlere Hohlwurz.* Wurzelknollen gefüllt, unterster Blattstiel in ein Schuppenblatt umgebildet; Deckblätter ganz, Sporn gekrümmt, Stielchen der überhängenden Fruchttraube 3-fach kürzer als die Schoten.

Pers. Syn. II. 269. Chl. han. 118. Koch Syn. I. 34. Reichenb. Ic. fl. germ. f. 4460. Fl. dan. t. 1394. Fumaria intermedia Ehrh. Beitr. VI. 146. Schk. Handb. II. T. 194. F. bulbosa β. Linn. Sp. pl. 983.

In schattigen Hainen und zwischen Gebüsch, auf humosem auch auf thonhaltigem Boden, stellenweise. April, Mai. — Juni.

In allen Theilen doppelt kleiner als A. 2. Stengel 4—5″ hoch. Blütentraube nur 3—5-blütig. Kronen hell purpurfarben mit dunklerm Saum, auch weiss. — Vergl. Schultz in Reg. bot. Zeit. 1839. II. 700.

4. C. pumila. *Kleine Hohlwurz.* Wurzelknollen gefüllt, unterster Blattstiel in ein Schuppenblatt umgebildet; Deckblätter fingerförmig getheilt, Sporn gerade, Stielchen der überhängenden Fruchttraube 3-fach kürzer als die Schoten.

Host Fl. austr. II. 304. Koch Syn. I. 34. Reichenb. Ic. f. 4461. Corydalis solida, minor Billberg Svensk bot. t. 531. f. 2.

In Holzungen, auf humosem Boden, sehr selten (nur im *Pr.* bei Frageleben unweit Aschersleben an zwei Standorten gefunden. Hornung Regensb. bot. Zeit. 1836. 2. 667.). März. — Mai.

Digitized by Google

Von Grösse und Gesammtansehen der C. fabacea, der sie sich auch durch die kurzgestielten Früchte nähert; wogegen die fingerförmigen Deckblätter, die etwas lang gestielten Blättchen und der gerade Sporn Verwandtschaft mit C. solida nachweisen. Ferneren Beobachtungen bleibt es vorbehalten, über die allerdings wahrscheinliche Vermuthung des Entdeckers, dass C. pumila nur eine Spielart von C. fabacea sey, zu entscheiden.

†† Wurzel ästig-faserig. Griffel abfällig.

5. C. claviculata. *Rankende Hohlwurz.* Blätter gefiedert, obere in Wickelranken auslaufend, Blättchen 3- oder 5-zählig fussförmig zusammengestellt, elliptisch und ganzrandig. Deckblätter eiförmig, zugespitzt, länger als das Blütenstielchen.

Pers. Syn. I. 270. Chl. han. 117. Koch Syn. I. 35. Reichenb. Ic. f. 4457. Fumaria claviculata Linn. Sp. pl. 985. Fl. dan. t. 340. Engl. bot. t. 103.

In lichten Waldungen, zwischen Gebüsch und an Hecken, auf humushaltigem feuchtem oder moorigem Sandboden, im nordwestlichen Theile des Gebiets bis in das preussische Westphalen, als Südgrenze und bis an die Elbe als Ostgrenze der Gesammtverbreitung, ziemlich häufig. Juni, Juli. — September.

Stengel $1\frac{1}{2}$—5′ lang, schwach, scharf 4-kantig, verworren vielästig, mit haarfein auslaufenden Ranken an die benachbarten Vegetabilien sich klammernd. Fiedern bald gegenbald wechselständig, entfernt stehend, lang gestielt, bisweilen abermals gefiedert. Blättchen 4—5‴ lang, $2\frac{1}{2}$‴ breit. Trauben 6—8-blütig, Blüten klein, Kronen gelblichweiss.

GEWERBLICHES.

Pharmaceutisch-Medicinisches. *Die Wurzel von A. 1. in einigen Gegenden noch officinell* (Radix Aristolochiae cavae s. rotundae vulgaris), *aber wenig im Gebrauch. Verwalt. Bestandth. bitterer Extractivstoff und vornehmlich in der Wurzel (auch der übrigen Arten) Corydalin und Stärkmehl* (Analyse von Wackenroder, Kastn. Arch. VIII. H. 4. 423.).

Ökonomisches. *Ungeachtet des bitterlichen Geschmacks werden alle Arten vom Vieh gefressen.*

2. FUMARIA. *ERDRAUCH.*

Linn. Gen. n. 849.

Kelch 2-blättrig. Kronblätter 4, das obere an der Basis gespornt. Einsamiges Nüsschen. Geschl. Syst. XVII. 1.

Einjährige, zarte, unbehaarte Kräuter mit ästigem Stengel und bei einigen rankenden Blattstielen. Blätter 3-zählig—3-fachfiedertheilig mit schmalen Zipfeln. Blüten klein.

1. F. capreolata. *Klimmender Erdrauch.* Kelchblätter halb so lang als die Krone, seicht gezähnt; Nüsschen kugelig, eben; Zipfel der Blättchen flach, umgekehrteirund-länglich.

Linn. Sp. pl. 985. Chl. han. 119. Koch Syn. I. 35. Parlatore Monogr. 76. Reichenb. Ic. f. 4456. De Cand. Ic. pl. gall. rar. I. t. 34. Engl. bot. t. 943.

An Hecken, zwischen Gebüsch auf bebauetem feuchtem humosem Boden, selten eingebürgert, im östlichen Theile des Gebiets die Ostgrenze der Gesammtverbreitung erreichend (*Hl.; Hm.; Ol.* Delmenhorst, Döttlingen —; *Hn.* Harpstedt Graf. Hoya —; *Pr.* Barby —). April bis Juli. — August, September.

Stengel $1\frac{1}{2}$—3′ lang, vielbeugig und nebst den rankenartig gekrümmten secundären Blattstielen klimmend. Blättchenzipfel $1\frac{1}{2}$—2′ breit. Fruchtstielchen zurückgekrümmt oder rechtwinkelig abstehend. Kronen weiss oder blassgelb, an der Spitze purpurbraun. Variirt mit kleinern Blüten, mit meistens fast aufrechten Fruchtstielchen und häufig mit ganzrandigen Kelchblättern statt der gezähnten.

Digitized by Google

2. F. officinalis. ***Gemeiner Erdrauch.*** Kelchblätter ein Drittheil so lang als die Krone, breiter als das Blütenstielchen und ringsum scharf; Nüsschen niereuförmig-kugelig, nabelig eingedrückt und feinhöckerig; Zipfel der Blättchen flach, länglich-lineal.

Linn. Sp. pl. 984. Chl. han. 119. Koch Syn. I. 35. Parl. Monogr. 58. Sturm Deutschl. Fl. H. 2. Reichenb. Ic. f. 4454. Fl. dan. t. 940. Engl. bot. t. 589. Hayne Arzneigew. V. T. 4.

b. minor. ***Der kleine.*** Kleiner, zarter und mehr graugrün, Kelchblätter fast halb so lang als die Krone.

F. officinalis v. minor Chl. han. das. F. media Lois. Not. 101. Reichenb. das. f. 4453.

Auf Äckern und Brachen, besonders auf trockenem kalk- oder mergelhaltigem Boden, durch das ganze Gebiet eingebürgert. Mai bis August. — Juli bis September.

Stengel bis 1′ hoch, aufrecht oder liegend, auch wohl, nebst den secundären Blattstielen, vielbeugig und krummbogig, Blätter mattgrün, bis in graugrün übergehend; Blättchenzipfel 1‴ breit. Kronen rosenroth mit purpurfarbener Spitze. Nüsschen breiter als lang.

3. F. Wirtgeni. ***Wirtgens Erdrauch.*** Kelchblätter fast halb so lang als die Krone und mehrfach breiter als das Blütenstielchen; Nüsschen kugelig mit aufgesetzter feiner Spitze, feinhöckerig; Zipfel der Blättchen flach, länglich- oder lineal-lanzettförmig.

Koch Syn. III. 1018. (nach Exemplaren von Wirtgen).

b. muralis. ***Der mauerständige.*** Schlaffstengelig und liegend; Zipfel der Blättchen länglich oder länglich-lanzettförmig.

F. muralis Sonder das. 1017. (nach Exemplaren von Sonder).

Auf Äckern, auf kalkhaltigem Boden, eingebürgert, am Harze häufig (z. B. *Hn.* Elbingerode —; *Br.* Blankenburg —); b. an Mauern bei Hamburg. Mai bis August. — Juli bis September.

Gesammtansehen, Bildung, Grösse und Färbung der Blüten wie bei F. officinalis; Nüsschen kleiner, denen von F. Vaillantii sehr ähnlich, aber feinhöckerig (dem blossen Auge glatt), und das zarte Spitzchen im Mittelpuncte kaum etwas vortretend. Zunächst mit F. agraria Lag. (F. media De Cand.) verwandt, die mit etwas längern Kronen, breitern Deckblättern und wenig grössern Früchten doch vielleicht die Stammart ist.

4. F. Vaillantii. ***Vaillant's Erdrauch.*** Kelchblätter etwa ein Drittel so lang als die Krone und kaum breiter als das Blütenstielchen; Nüsschen kugelig mit stumpflicher Spitze, feinhöckerig; Zipfel der Blättchen flach lineal-lanzettförmig.

Lois. Not. fl. d. Franç. 102. Chl. han. 119. Koch Syn. I. 35. Parl. Monogr. 68. Reichenb. Ic. f. 4452. F. lobis longioribus etc. Vaill. Bot. par. t. X. f. 6.

Auf Äckern, auf kalk- oder sandmergelhaltigem Boden, im südlichen Theile des Gebiets, bis zur Linie von Holzminden, Eimbeck, Quedlinburg, als Nordgrenze der Gesammtverbreitung, häufig eingebürgert. Mai bis August. — Juni bis September.

Kleiner, zarter und stärker blaugrau bereift als A. 2., von deren Spielart b. sie durch die eiförmig-kugelige Gestalt der Nüsschen leicht zu unterscheiden ist. Blättchenzipfel $^1/_2$‴ breit. Kronen blass rosenroth mit dunkelrother Spitze der seitlichen Kronblätter, auch wohl weiss mit purpurbrauner Spitze.

5. F. micrantha.** ***Dichtblütiger Erdrauch. Kelchblätter halb so lang als die Krone und breiter als diese; Nüsschen kugelig, stumpf, feinhöckerig; Zipfel der Blättchen rinnig, schmal lineal.

Lag. Elench. pl. hort. bot. matrit. 1816. p. 21. n. 281. Koch Syn. III. 1018. Parl. Monogr. 60. F. prehensibilis Kit. Ind. pl. hort. bot. pesth. 1812. p. 10.

Auf Äckern bei Hamburg, auf thonhaltigem Boden, vielleicht früher übersehen und schon eingebürgert, sonst nur als verirrt zu betrachten. Juni, Juli. — August.

Digitized by Google

Stengel aufrecht, wenigästig. Blätter fein zerschlitzt, Blättchenzipfel kurz, etwas dick. Trauben dichtblütig, Kelchzipfel rundlich, kurz zugespitzt, ausgezeichnet durch ihre Breite, gesäumt oder fast gansrandig, Kronen gesättigt purpurfarben oder weisslich.

GEWERBLICHES.

Pharmaceutisch-Medicinisches. *Das Kraut von A. 2. (in Verbindung mit den übrigen Art.) officinell* (Herb. Fumariae). *Vorwalt. Bestandth. bitterer Extractivstoff, Eiweissstoff und salzsaures Kali, auch nach* WINKLER'S *Entdeckung Fumarsäure* (BUCHN. Repert. XXXIX. 48. 368.) *und nach* PESCHIER *ein Alkaloid: Fumarin. Anwendung als frisch ausgepresster Saft, Aufguss, Decoct und Extract, selten in Pulverform gegen Scorbut, Hautausschläge u. s. w., auch als magenstärkendes Mittel.*

Technisches. *Sämmtliche Arten eigenen sich zur Pottaschefabrication, 10,000 Theile von A. 2. enthalten 790 Theile Pottasche. Der Färberei liefern sie eine gelbe und mit Indigo eine grüne Farbe.*

Ökonomisches. *Das Rindvieh lässt im Weidegange sämmtliche Arten unberührt.*

VI. CRUCIFERAE.

KREUZBLÜTIGE PFLANZEN.

JUSS. Gen. 257.

Kelch 4-blättrig. Kronblätter 4, Staubgefässe 6, unterständig; 4 paarweise den äussern, 2 kürzere einzeln den innern Kelchblättern gegenüber stehend. Fruchtknote frei, 1—2-facherig, 2—mehrfig, mit fadenförmigen, zwischenklappigen Samenpolstern. Samen eiweisslos, Keim gekrümmt, Würzelchen gegen die Keimlappen zurückgebogen. — Blätter einfach, oft fiederig zerschnitten, mit wenigen Ausnahmen wechselständig. Keine Nebenblätter. Blüten meistens in endständigen, straussartigen Trauben, die sich nach dem Verblühen verlängern.

Vorkommen. Vorliebe für kalkhaltigen Boden bei sehr vielen. Viele dem an Kieselerde reichen Boden (Sand, Kies, kieselerdereiche Gebirgsarten) angehörig. Mehrere ausschliesslich oder vorzugsweise auf natronhaltigem Boden (Meeresstrand, salzige Stellen) wachsend. Die meisten Thonboden meidend.

Gehalt. *Flüchtig-scharfe Öle in den grünen Theilen und den Blüten aller Arten, bei vielen mit kressenartigem, bei einigen mit knoblauchartigem Geruch und scharfem oder brennendem Geschmack verbunden. Ziemlich viel Stärkmehl in den Wurzeln. Reicher Gehalt an fettem Öl in den Samen, die oft senfartig schmecken und riechen. Gelb und grün färbende Substanzen im Kraute und im Samen einiger Arten.*

I. SILIQUOSAE. SCHOTENFRÜCHTIGE.

Frucht eine gestreckte (vielfach längere als breite) Schote, mit 2 aufspringenden Klappen und bleibender Scheidewand.

1. Gruppe. ARABIDEAE. GÄNSEKRAUTGEWÄCHSE.

Das Würzelchen an der Randspalte flacher Keimlappen liegend (O =.) Keimlappen von Dentaria an den Rändern eingerollt.

1. CHEIRANTHUS. LACK.

LINN. Gen. n. 815.

Schote lineal, 4-kantig: Klappen mit einem Rückennerv

Digitized by Google

Narbe 2-lappig mit auswärtsgekrümmten Lappen. Samen in jedem Fach 1-zeilig. Geschl. Syst. XV. 2.

Zwei- oder mehrjährige (A. l.), bisweilen staudige, angedrückt haarige, selten unbehaarte Gewächse. Zahl und Stellung der Drüsen verschieden, an unserer Art eine wulstige Drüse an jedem der kürzern und oft eine kleinere an der Basis jedes der längern Staubgefässe.

***1. C. fruticulosus. Gold-Lack.** Schoten zusammengedrückt, Blätter lanzettförmig, in einen kurzen Blattstiel verschmälert, ganzrandig oder mit einigen Zähnen an der Basis der untersten Blätter.

Linn. Mant. 94. C. Cheiri Linn. Sp. pl. 924. (die Gartenpflanze). Koch Syn. I. 37. Schk. Handb. II. T. 184. Sturm Deutschl. Fl. H. 45. Reichenb. Ic. 4347. Engl. bot. t. 1934. (C. frutioulosus).

An altem Gemäuer, wild nur jenseit der süd-westlichen Gebietsgrenze zunächst bei Wesel im Rheingebiet; verwildert im süd-westlichen Theil des Gebiets (*Pr. W.* Paderborn, Münster, Bielefeld —).

Stengel unten holzartig, sehr ästig. Blätter gedrängt, besonders unterwärts, nebst den Schoten, von einfachen, steifen, dicht anliegenden Haaren, grau.

GEWERBLICHES.

Pharmaceutisch-Medicinisches. *Die Blumen in einigen Gegenden noch officinell, ehedem auch Kraut und Samen* (Flor. Herb. et Sem. Cheiri). *Vorwalt. Bestandth. ätherisches Öl, eisengrünender Gerbestoff und bitterer Extractivstoff. Anwendung in Pulverform oder im Aufguss als auflösendes, eröffnendes Mittel.*

Ökonomisches. *Bekannte Zierpflanze der Gärten.*

2. NASTURTIUM. BRUNNENKRESSE.

R. Br. Hort. Kew. ed. 2. IV. 110.

Schote lineal, wulstig. Klappen gewölbt, ohne Rückennerv. Samen in jedem Fach unregelmässig 2-zeilig, netzgrubig. Geschl. Syst. XV. 2.

Mehrjährige, ästige, unbehaarte, wasserliebende Kräuter. Blätter fiederschnittig. Drüsen 4, eine zu beiden Seiten der kürzern Staubgefässe.

1. N. officinale. Gemeine Brunnenkresse. Schoten lineal, etwas länger als ihre Stielchen; Blätter fiederschnittig mit länglich-runden ausgeschweiften Abschnitten.

R. Br. Hort. kew. IV. 110. Chl. han. 120. Koch Syn. I. 37. Reichenb. Ic. f. 4359. Sisymbrium Nasturtium Linn. Sp. pl. 916. Schk. Handb. II. T. 187. Sturm Deutschl. Fl. H. 43. Fl. dan. t. 690. Engl. bot. t. 855. Hayne Arzneigew. V. T. 32.

In Quellen, Bächen und Teichen mit reinem Wasser, besonders auf unterstehendem mergeligem Boden, häufig. Mai bis September. — August bis October.

Stengel dick, saftig, an den untern Gelenken wurzelschlagend. Blätter etwas fleischig, dunkelgrün; Seitenabschnitte fast sitzend, der obere doppelt grössere mit herzförmiger Basis. Kronen weiss; Schoten $^3/_4$‴ breit, 9—10‴ lang. — Variirt ausserhalb des Wassers auf feuchtem Boden mit dreifach kleinern, etwas gestielten Abschnitten (N. officinale *β.* microphyllum De Bönninghausen fl. monast. 195. Reichenb. das. f. 4560.).

GEWERBLICHES.

Pharmaceutisch-Medicinisches. *Von A. 1. das frische Kraut officinell* (Herb. Nasturtii aquatici). *Vorw. Bestandth. scharfes ätherisches Öl und eisengrünender Gerbestoff. Anwendung des ausgepressten Safts der Blätter oder der ganzen Pflanze als antiscorbutisches Mittel.*

Ökonomisches. *Als Salat und Gemüse, auch roh auf Butterbrot, essbar. Der Same statt des Senfs brauchbar.*

Digitized by Google

3. RORIPA. *ROBIPE.*

Scop. fl. carn. Ed. I. 520.

Schote ellipsoidisch oder länglich. Klappen gewölbt ohne Rückennerv oder nur mit einer Spur an der Basis. Samen in jedem Fach unregelmässig 2-zeilig, eingestochen-punctirt. Geschl. Syst. XV. 2.

Zwei- (A. 5.) oder mehrjährige (Art. 1—4.), ästige, kahle oder mit einfachen Börstchen besetzte, wasserliebende Kräuter. Blätter mehrförmig, meistens fiederschnittig oder fiedertheilig. Drüsen 4 oder 6, eine zu beiden Seiten der längern Staubgefässe.

1. R. amphibia. ***Amphibische Roripe.*** Schoten ellipsoidisch oder kugelig, 3—4 Mal kürzer als ihre Stielchen; Wurzelblätter länglich, gestielt, Stengelblätter lanzettförmig in eine verschmälerte Basis zulaufend, eingeschnitten-gesägt oder fiederspaltig-eingeschnitten, untergetauchte kamm- oder borstenförmig-fiederspaltig.

Reichenb. Ic. XII. 15. f. 4363 *γ*. Armoracia amphibia Chl. han. 138. Nasturtium amphibium R. Br. Hort. kew. IV. 110. N. amphibium *β*. varii folium De Cand. Syst. II. 197. Koch Syn. I. 38. Sturm Deutschl. Fl. H. 43. Sisymbrium amphibium a. Linn. Sp. pl. 913. Fl. dan. t. 984. Engl. bot. t. 1840.

b. indivisa. ***Die ganzblättrige.*** Blätter gleichartig, untere ausgeschweift- oder stumpfsägezähnig, obere scharf gesägt.

Reichenb. das. f. 4363 *α*. A. amphibia a. indivisa Chl. han. das. N. amphibium a. indivisum De Cand. das. Koch das. Sturm das. Sisymbrium amphibium *β*. Linn. das.

c. auriculata. ***Die geöhrte.*** Wurzelblätter leierartig-geöhrt.

Reichenb. das. 4363 *β*. A. amphibia b. auriculata Chl. han. das. N. amphibium *γ*. auriculatum De Cand. das. Koch das. Sisymbrium aquaticum Schk. Handb. II. T. 187.

An Ufern von Flüssen, Teichen und Gräben, b. ausser dem Bereiche des Wassers, auf sandig-humosem Boden, häufig. Mai, Juli. — Juli bis September.

Wurzel holzartig. Stengel $2^1/_2$—3′ hoch, liegend, wurzelnd und ansteigend, oben schwach hin- und hergebogen. Blattform vom Stande in und ausser dem Wasser abhängig. Kronen um die Hälfte grösser als der Kelch, gelb. Schötchenstiele wagerecht oder niedergebogen, kugelige Schötchen 1‴ im Durchmesser, ellipsoidische bis 2‴ lang, 1‴ breit, mit einem fast gleich langen Griffel und getheilter Narbe.

2. R. pyrenaica. ***Pyrenäen-Roripe.*** Schoten eiförmig-länglich, halb so lang als ihre Stielchen; Wurzelblätter gestielt, eckigeirund oder leierförmig, Stengelblätter sitzend, fiedertheilig mit schmal- oder fädlich-linealen ganzrandigen Zipfeln; Kronblätter etwas länger als der Kelch.

Reichenb. Ic. XII. 15. f. 4366. Nasturtium pyrenaicum R. Br. Hort. kew. IV. 110. Koch Syn. I. 39. Sturm Deutschl. Fl. H. 45. Sisymbrium pyrenaicum Linn. Sp. pl. 916.

In Waldwiesen des Elbthals, auf sandigem Boden, heerdenweise, nur an einem Standort, als Nordgrenze der Gesammtverbreitung (*Pr.* zwischen Acken und Löderitz), wo sie im J. 1847 vom Prof. Grisebach entdeckt wurde. Anfang Juni. — Juli, August.

Stengel 8—10″ hoch, mehrere auf einer Wurzel büschelig vereinigt oder einzeln, fein, leicht hin- und hergebogen, einfach oder oben ästig, mit zerstreueten kursen Bürstchen besetzt. Wurzelblätter wenige, tief stehend, zart und klein, eins oder das andere der untersten ganz mit einem oder dem andern Örchen, folgende leierartig-fiedertheilig. Stengelblätter einander genähert, denen der A. 3. ähnlich, aber die sehr schmalen Zipfel, von denen die untersten beiden den Stengel umfassen, völlig ganzrandig. Trauben kurs, dichtblätig. Blüten klein mit gesättigt gelben Kronen. Schoten 2—$2^1/_2$‴ lang, 1—$1^1/_2$‴ breit, netzartig-aderig.

Digitized by Google

3. R. sylvestris. ***Land-Roripe.*** Schoten lineal, ungefähr so lang als ihre Stielchen; Blätter fiederschnittig oder tief fiedertheilig mit länglich-lanzettförmigen oder länglich-linealen, entfernt eingeschnitten-gesägten Zipfeln; Kronenblätter noch einmal so lang als der Kelch.

Reichenb. Ic. XII. 15. Nasturtium sylvestre R. Br. Hort. kew. IV. 110. Chl. han. 121. Koch Syn. I. 38. 437. Fl. dan. t. 1881. Sisymbrium sylvestre Linn. Sp. pl. 916. Schk. Handb. II. T. 181. Engl. bot. t. 2324.

b. bipinnatifida. ***Die doppeltfiederspaltige.*** Blattabschnitte lanzettförmig, tief fiederspaltig; Schoten etwas länger als ihre Stielchen.

N. sylvestre δ. rivulare Koch das. N. rivulare Reichenb. Pl. crit. VI. t. 67. Ic. f. 4365.

c. serrata. ***Die sägezähnige.*** Blattfiedern eirund-länglich, gesägt; Griffel kürzer und dicklich.

N. sylvestre β. dentatum Koch das. N. sylvestre β. strictum Mert. u. Koch Deutschl. Fl. IV. 649. N. sylvestre Reichenb. in Sturm Deutschl. Fl. H. 43. Ic. f. 4368.

Auf Grasplätzen, an Wegen und Rändern der Weiden, Wiesen und Äcker, auf feuchtem sandhaltigem Boden, häufig. Mai bis Juli. — Juli bis September.

Stengel liegend, mit dem obern Theile ansteigend, seltener aufrecht. Blattabschnitte und Zipfel der Grösse, Breite und den Einschnitten des Randes nach sehr veränderlich. Kronblätter gross mit flacher Platte, citronengelb. Die häufig fehlschlagenden Schoten $^1/_2$‴ breit, 4—5‴ lang, an b. 6—7‴ lang.

4. R. anceps. ***Zweischneidige Roripe.*** Schoten lineal-länglich, geschwollen, um die Hälfte kürzer als ihre Stielchen; Blätter leierförmig-fiederspaltig, mit lineal-lanzettförmigen eingeschnittengesägten, gesägten, auch wohl ganzrandigen Zipfeln; Kronenblätter länger als der Kelch.

Reichenb. Ic. XII. 15. Nasturtium anceps ders. in bot. Zeit. 1822. I. 295. Chl. han. 121. Koch Syn. I. 38. 437. Sturm Deutschl. Fl. H. 45. Reichenb. Ic. f. 4364. Sisymbrium anceps Wahlenb. fl. suec. I. 419. S. amphibium γ. terrestre Linn. Sp. pl. 917.

An Fluss- und Bachufern, auch auf Äckern, auf nassem sandhaltigem Boden, ziemlich häufig. Juni bis August. — Juli bis Septemper.

Stengel bis 2′ hoch, vielbeugig und ästig. Blätter zwischen N. palustre und N. sylvestre stehend und eben so veränderlich als die des letztern. Blüten kleiner als die von N. sylvestre, blass gelb. Fruchttrauben sehr lang, Schoten fast 1‴ breit, 3‴ lang, nach der Spitze verschmälert und zusammengedrückt, Griffel fein und doppelt so lang als an den übrigen Arten.

5. R. palustris. ***Sumpf-Roripe.*** Schoten länglich, geschwollen, ungefähr so lang als ihre Stielchen; Blätter leierförmig-fiederspaltig mit länglichen stumpf eingeschnitten-gesägten Zipfeln; Kronblätter kaum länger als der Kelch.

Reichenb. Ic. XII. 15 Nasturtium palustre De Cand. Syst. II. 191. Chl. han. 120. Koch Syn. I. 38. Sturm Deutschl. Fl. H. 43. - Reichenb. Ic. f. 4362. N. terrestre R. Br. Hort. kew. ed. 2. IV. 110. Sisymbrium palustre Leys. Fl. hal. 679. Schk. Handb. II. T. 187. Fl. dan. t. 409. und t. 931. Engl. bot. t. 1747 (S. terrestre). S. amphibium a. palustre Linn. Sp. pl. 917.

An Gräben, Teichen und stehenden Gewässern, auf sandig-sumpfigem Boden. Mai bis Juli. — Juli bis September.

Stengel meist aufrecht, straff, fast einfach, bis 3′ hoch, auf freiem Boden halb liegend, von unten auf ästig, $^1/_2$ — $^3/_4$′ lang. Kronblätter kaum aus dem Kelch hervortretend. Schoten 1‴ breit, $2^1/_2$—3‴ lang, stumpf. Griffel kurz und dick.

Digitized by Google

GEWERBLICHES.

Ökonomisches. *Sämmtliche Arten im Frühjahr als Salat geniessbar, dem Vieh als Futter zuträglich und den Bienen Nahrung gebend. Der Same von A. 1. als Senf anwendbar.*

4. BARBAREA. *BARBARAKRAUT.*

R. Br. Hort. kew. ed. 2. IV. 109.

Schote lineal, verschoben 4-kantig: Klappen mit einem Rückennerv. Narbe ganz oder ausgerandet. Samen in jedem Fach 1-zeilig. Geschl. Syst. XV. 2.

Zwei- (seltener mehr-) jährige, aufrechte, ästige Kräuter. Blätter leierförmig-fiederspaltig, seltener ganz. Drüsen 4: eine 2—3-zähnige zwischen den kürzern Staubgefässen und dem Fruchtknoten, und eine 2-theilige unter jedem Paar der längern.

1. B. vulgaris. ***Gemeines Barbarakraut.*** Schoten abstehend-aufrecht, doppelt so dick als ihre Stielchen; Blüten dicht, Kronblätter doppelt so lang als der Kelch; untere Blätter leierförmig mit herzförmig-rundlichem Endlappen und 2—4-paarigen Seitenlappen.

R. Br. Hort. kew. IV. 109. Chl. han. 121. Koch Syn. I. 39. Sturm Deutschl. Fl. H. 43. Reichenb. Ic. f. 4356. Erysimum Barbarea Linn. Sp. pl. 664. Fl. dan. t. 985. Engl. bot. t. 443.

b. patens. ***Das abstehendfrüchtige.*** Schoten unregelmässig abstehend, Blüten etwas grösser.

B. vulgaris v. patens Chl. han. 122. B. arcuata Reichenb. Regensb. Zeit. 1820. I. 297 (mit "doppelt so grossen Blumen" als die von B. vulgaris). Sturm Deutschl. Fl. H. 43. B. vulgaris β. Wahlenb. Fl. suec. I. 417.

An Ackerrändern, Flussufern, Gräbenaufwürfen und Hecken, auf frischem etwas humushaltigem Boden, häufig. April bis Juli. — August, September.

Stengel $1^1/_2$—2′ hoch, bald einfach, bald mit aufrecht-abstehenden Ästen. Obere Stengelblätter bald buchtig-ausgeschweift, bald eingeschnitten-gesägt, auch wohl seicht fiederspaltig. Kronen gesättigt gelb. Schoten unter 30—35°, dicht, fast gedrängt stehend, an der Spielart unter 40—45° und weniger dicht stehend, meist 1″ lang, $^3/_4$‴ dick. — Variirt kurz und steif behaart.

2. B. taurica. ***Lockerblütiges Barbarakraut.*** Schoten abstehend bogig ansteigend, doppelt so dick als ihre Stielchen, Blüten locker, Kronblätter fast doppelt so lang als der Kelch; untere Blätter leierförmig mit eirundem oder rautenförmigem Endlappen und 2—4-paarigen Seitenlappen.

De Cand. Syst. II. 207 (1821. mit völlig zutreffender Beschreibung). B. arcuata Reichenb. Fl. sax. 381 ("Blumen etwas kleiner" als die von B. vulgaris). Ic. f. 4357. Koch Syn. I. 39.

An grasigen Plätzen, Gräben, Flussufern und schattigen Hecken, auf feuchtem etwas humosem Boden, hier und da. April, Mai. — Juli, August.

Schlanker als die vorhergehende Art, Äste mehr abstehend. Blätter und besonders die Endlappen dieser kleiner. Blüten um $^1/_3$ kleiner, Kronen hellgelb. Schoten, auf etwas längern Stielchen, kaum halb so dicht stehend. Narbe etwas dicker und tiefer ausgerandet.

3. B. stricta. ***Kleinblütiges Barbarakraut.*** Schoten rundlich-4-kantig, aufstehend-anliegend, doppelt so dick als ihre Stielchen; Kronblätter kaum um die Hälfte länger als der Kelch; untere Blätter leierförmig mit länglich-eirundem Endlappen und 2—3-paarigen geringen Seitenlappen.

Andrzejowsci in Bess. En. pl. volh. 72. Koch Syn. I. 39. Reichenb. Ic. f. 4355. B. parviflora Fries Nov. fl. suec. ed. 2. 207. B. vulgaris

Digitized by Google

Wahlenb. Fl. suec. I. 417. Sturm Deutschl. Fl. H. 43. Erysimum Barbarea Schk. Handb. II. T. 83.

Auf Triften, an Sumpfrändern, Bächen und Flüssen, auf feuchtem kieshaltigem Boden, besonders im westlichen Theile des Gebiets, ziemlich häufig. April, Mai. — August.

Obere Blätter eirund, stumpf sägezähnig, Kronen gelb. Schoten vor der Reife an die Spindel gedrückt, reif unter 10—15° gerichtet, zierlicher und schmäler als an den übrigen Arten ($1/2$''' breit).

4. B. praecox. *Frühblühendes Barbarakraut.* Schoten abstehend, Fruchtstielchen so dick als diese; Kronblätter doppelt so lang als der Kelch; untere Blätter leierförmig mit rundlichen Endlappen und 6—10-paarigen Seitenlappen.

R. Br. Hort. kew. IV. 109. Koch Syn. I. 40. Sturm Deutschl. Fl. H. 66. Reichenb. Ic. f. 4358. Erysimum praecox Sm. Fl. brit. 707. Fl. dan. t. 1759. Engl. bot. t. 1129. Erysimum Barbarea β. Linn. Sp. pl. 922.

An Teichen, Bächen, Flussufern und Gräben, auf thonig-humosem Boden, im nördlichen und westlichen Theile des Gebiets (*Hl.*; *Hb.* Emsbüttel, Hammerbruch —; *Mk.* Neustrelitz am Zierkersee, Krickow —; dann in Westen *Hn.* Marsch von Ostfriesland; *Ol.* Marsch; *Lp.* Redlagerbach —; *Pr. W.* Coesfeld, Darup —). April, Mai. — Juli.

Obere Blätter tief fiederspaltig mit linealen ganzrandigen Zipfeln. Blüten locker. Kronen gelb. Schoten stärker als an den vorhergehenden Arten, meist 2''' lang, 1''' breit. — Leicht kenntlich durch die dicken Schotenstielchen.

GEWERBLICHES.

Pharmaceutisch-Medicinisches. *Das Kraut von A. 1. officinell* (Herb. Barbaraeae) *als antiscorbutisches Mittel, doch wenig noch im Gebrauch. Vorwalt. Bestandth. flüchtiges, scharfes Öl und bitterer Extractivstoff. Die übrigen Arten werden sich ähnlich verhalten und gleiche Anwendung gestatten.*

Ökonomisches. *Die jungen Blätter sämmtlicher Arten geben im Frühjahr, zum Theil auch schon im Winter, einen angenehm bitter schmeckenden Salat. A. 4. verdient zu diesem Zweck auch bei uns, wie in England, den Anbau.*

5. TURRITIS. *WALDKOHL.*

Linn. Gen. n. 819.

Schote lineal, zusammengedrückt-4-kantig: Klappen mit einem Rückennerv. Narbe stumpf, schwach ausgerandet. Samen in jedem Fache 2-zeilig. Geschl. Syst. XV. 2.

Zweijährige, aufrechte Kräuter. Blätter stengelumfassend. Drüsen 4 oder 6: eine an der äussern Basis der kürzern und eine, bisweilen zwei, vor jedem Paar der längern Staubgefässe, oft sämmtlich zusammenhängend.

1. T. glabra. *Gemeiner Waldkohl.* Schoten anliegend-aufrecht, sehr lang; Wurzelblätter schrotsägenförmig, scharfhaarig, Stengelblätter herz-pfeilförmig und kahl.

Linn. Sp. pl. 930. Chl. han. 122. Koch Syn. I. 40. Schk. Handb. II. T. 185. Sturm Deutschl. Fl. H. 43. Reichenb. Ic. f. 4346. Fl. dan. t. 809. Engl. bot. t. 777.

In Hainen und lichten Waldungen, auch an steinigen Hängen im Felde, auf kiesigem und sandigem Boden, häufig. Mai, Juni. — August.

Stengel 2—3' hoch, steif, vollblättrig, graublau bereift. Haare 2—3-gabelig. Kronen gelblichweiss. Schoten steif, 6 bis 7 Mal so lang als ihre Stielchen.

GEWERBLICHES.

Ökonomisches. *Für das Weidevieh eine nahrreiche Pflanze*

Digitized by Google

zweiter Güte. Blätter als Salat und Gemüse genießbar. Die Samen liefern ein fettes Öl.

6. ARABIS. *GÄNSEKRAUT.*

Linn. Gen. n. 818.

Schote lineal, zusammengedrückt: Klappen flach oder schwach gewölbt mit mehr oder minder vollständigem Rückennerv und oft mehrern längslaufenden Seitennadern. Narbe ganz oder schwach ausgerandet. Samen in jedem Fach 1-zeilig. G. Syst. XV. 2.

Einjährige (A. 3.), zwei- (Art. 4. 6.) oder mehrjährige (Art. 1. 2. 5. 7.), bald einfache bald ästige Kräuter, meistens mit steifen, 2—3-gabeligen oder einfachen, oft sich verlierenden Härchen besetzt. Wurzelblätter häufig gestielt und rosettenartig, Stengelblätter meist sitzend. Drüsen 4, 6 oder 8, in mehrfacher Stellung und Gestalt.

1. **A. brassicaeformis.** ***Kohlartiges Gänsekraut.*** Schoten auf abstehenden Stielchen fast aufrecht, gewölbt mit starkem Rückennerv und ungeflügelten Samen; Stengel und Blätter glatt, Wurzelblätter länglich oder rund, in den Blattstiel verschmälert, obere Blätter lanzettförmig-länglich, ganzrandig, mit herz-pfeilförmiger Basis stengelumfassend.

Wallr. Sched. 359. Koch Syn. I. 40. Reichenb. Pl. crit. II. t. 192. Ic. f. 4333. Conringia alpina Chl. han. 132. Brassica alpina L. Mant. 95. Turritis Brassica Leers Fl. herb. 147.

An Berghängen und Hügeln zwischen Gebüsch, auf steinigem Kalkgebirgsboden im südlichen Theile des Gebiets, selten (*Sw.* am Göldner, im Walde hinter dem Frauenberge, Straussberg —; *Hs.* Allendorf, Hörnekuppe —; *Hn.* Mühlenberg bei Niedersachswerfen —; *An.* Harzgerode —). Mai, Juni. — August.

Stengel $1^1/_2$—2′ hoch, einfach. Blätter unterseits nebst dem Stengel blau bereift, wurzelständige schwach ausgeschweift-kerbig mit entfernt stehenden Drüsen und einzelnen Wimperhaaren am Stiel. Traube locker, Blüten gross, Kronen weiss. Schoten schwach 4-kantig, fast 1‴ breit. Vom Gesammtansehen des Erysimum orientale.

2. **A. alpina.** ***Alpen-Gänsekraut.*** Schoten abstehend, flach, etwas holperig und am Rande verdickt, mit verschwindendem Rückennerv und schmal-flügelrandigen Samen; Stengel und Blätter ästig-rauhhaarig; Wurzelblätter länglich-umgekehrteirund mit verschmälerter Basis, obere Blätter länglich-eirund mit herzförmiger Basis stengelumfassend, sämmtlich eingeschnitten-sägezähnig.

Linn. Sp. pl. 298. Koch Syn. I. 40. Sturm Deutschl. Fl. H. 12. Reichenb. Ic. f. 4327 (und als Spielart mit etwas krausen Blatträndern A. crispata Willd. f. 4328.). Fl. dan. t. 62.

Zwischen zerbröckeltem Gypsgestein im gebirgigen südlichen Theil des Gebiets, selten (am südwestlichen Vorharze? Wallr. in Linnaea XIV. 602.). April, Mai. — Juli, August.

Wurzel mehrköpfig, Blätterrosetten und im folgenden Jahr einfache oder ästige Stengel treibend. Blätter weichhaarig, graugrün, tief oft fast buchtig-sägezähnig. Blüten gross. Kronblätter mit rundlich-umgekehrteirunder Platte, weiss. Schoten 1—$1^1/_2$″ lang, $^3/_4$‴ breit.

3. **A. auriculata.** ***Öhrchen-Gänsekraut.*** Schoten abstehend, fast 3-nervig mit ungeflügelten Samen; Stengel und Blätter scharfhaarig, Wurzelblätter eirund-länglich in den kurzen Blattstiel verschmälert, obere Blätter länglich-eirund mit herzförmiger Basis stengelumfassend, sämmtlich entfernt sägezähnig.

Lam. Enc. I. 219. Chl. han. 123. Koch Syn. I. 41. Sturm Deutschl. Fl. H. 43. Reichenb. Ic. f. 4334. Waldst. et Kit. Pl. rar. Hung. t. 59. A. patula Wallr. Sched. 354. Turritis patula Ehrh. Beitr. VII. 59.

An Berghängen und Hügeln, auf sonnigem trockenem Kalk- und

Digitized by Google

Gypsboden, im gebirgigen südlichen Theile des Gebiets, stellenweise (*Sw.* Frankenhausen am Straussberge, Ebeleben —; *Pr.* Lodersleben, Auleben —; *Hn.* Windehäuserholz unweit des alten Stollbergs —). April, Mai. — Juli, August.

Zart, feinstengelig, kleinblättrig, 4″ bis 1′ hoch. Hürchen dicht, ästig. Traube geschlängelt, Blüten sehr klein, Kronen weiss. Schoten kaum $^1/_3$‴ breit, schwach behaart, seltener unbehaart.

4. A. hirsuta. ***Rauhhaariges Gänsekraut.*** Schoten fast aufrecht, zusammengedrückt mit feinem Rückennerv und schmal-flügelrandigen schwach punctirten Samen; Stengel unten steifhaarig; Blätter länglich, sägezähnig und ästig-haarig, Wurzelblätter in den kurzen Blattstiel verschmälert, obere Blätter mit herzförmiger Basis stengelumfassend.

Scop. Fl. carn. II. 30. Chl. han. 122. Koch Syn. I. 42. Sturm Deutschl. Fl. H. 45. Reichenb. Ic. f. 4342. Turritis hirsuta Linn. Sp. pl. 930. Schk. Handb. II. T. 185. Fl. dan. t. 1040. Engl. bot. t. 587.

b. sagittata. ***Das pfeilblättrige.*** Obere Blätter mit herz-pfeilförmiger Basis stengelumfassend, Öhrchen der Basis abstehend.

A. hirsuta v. sagittata Chl. han. das. A. sagittata De Cand. Fl. franç. Suppl. 592. Koch das. Reichenb. das. f. 4343. b. A. planisiliqua Pers. Syn. II 205.

c. glabrescens. ***Das unbehaarte.*** Fast kahl; Schoten meistens länger.

A. hirsuta v. glabrescens und v. longisiliqua Chl. han. 123. A. sagittata *β.* De Cand. Syst. II. 222. A. longisiliqua Wallr. Sched. 359. A. glastifolia Reichenb. das. f. 4343. c.

In Hainen und Waldungen, auf hügeligem meistens kalksteinigem Boden, häufig. Mai, Juni. — Juli, August.

Stengel 1—3′ hoch, einfach, schlank, vollblättrig. Blätter mit ausgeschweift-sägezähnigem, tief sägezähnigem, seltener seicht eingeschnittenem Rande und gestutzt-herzförmiger, herz- und herz-pfeilförmiger Basis variirend. Blüten klein, Kronen weiss. Schoten kaum $^1/_2$‴ breit, in der Länge von 1 bis $2^1/_2$″ variirend, Samen zusammengedrückt mit sehr schmalen oft nur an der Spitze bemerklichem Rande, reif sehr fein punctirt.

5. A. petraea. ***Stein-Gänsekraut.*** Schoten abstehend, flach, mit feinem nach oben sich verlierendem Rückennerv und an der Spitze flügelrandigen Samen; Stengel an der Basis nebst den untern Blättern zerstreuet gabelhaarig; Wurzelblätter spatelförmig in den Blattstiel verschmälert, ausgeschnitten-sägezähnig oder nebst den lineal-spatelförmigen Stengelblättern ganzrandig.

Lam. Enc. I. 221. Koch Syn. I. 44. A. Crantziana Ehrh. Herb. exs. n. 78. Chl. han. 124. Sturm Deutschl. Fl. H. 45. Reichenb. Ic. f. 4323. a. b. A. Thaliana Crantz St. austr. 39. t. 3. f. 2. Cardamine petraea Linn. Sp. pl. 913.

An felsigen Berghängen und Hügeln, auf Gyps- und Kalkboden im südlichen Theile des Gebiets, hier und da (*Hn.* Katzenstein und Petersche Hütte bei Osterode, Kohnstein, Mühlberg bei Niedersachswerfen, alte Stollberg über Stempeda —). Mai bis September. — August bis October.

Wurzel vielköpfig, dichte Blätterbüschel und zahlreiche, 6—10″ hohe, meistens einfache Stengel zwischen den abgestorbenen vorigjährigen Stengelresten treibend. Blätter dicklich, blau bereift. Trauben leicht hin- und hergebogen, wenigblütig, Kronen weiss oder blass lila. Schoten auf 3‴ langen feinen Stielchen, kaum $^1/_2$‴ breit, Rückennerv der Klappen von zarten Seitennadern begleitet. — Cardamine hastulata Engl. bot. t. 469. und C. ferocensis Fl. dan. t. 1392. entsprechen nicht mehr unserer Form, wenn sie auch nicht specifisch von ihr verschieden seyn mögen.

6. A. arenosa. ***Sand-Gänsekraut.*** Schoten abstehend, flach, mit feinem gegen die Mitte sich verlierendem Rückennerv und schmal-

Digitized by Google

flügelrandigen Samen, Stengel rauhhaarig, Blätter gabelhaarig, Wurzel- und untere Stengelblätter leierartig-schrotsägenförmig, obere Blätter lineal-lanzettförmig und ganzrandig.

Scop. Fl. carn. II. 32. t. 40. Koch Syn. I. 44. Sturm Deutschl. Fl. H. 43. Reichenb. Ic. f. 4322 a. c. Fl. dan. t. 1760. Sisymbrium arenosum Linn. Sp. pl. 919.

Im Flachlande und an Hügeln, auf Sandboden oder Kalkstein, im nord-östlichen Theile des Gebiets, selten (*Pr.* Barby —; *Mk.* Serransche Berge bei Neu- und Alt-Strelitz, Boitzenburg —; *Hb.* Poppenbüttel —; *Hl.* Lauenburg —). Mai; Juni. — Juli, August.

Wurzelblätter rosettenartig ausgebreitet. Stengel 4, 6—10″ hoch, ansteigend oder aufrecht, von der Mitte an ästig. Trauben locker, Kronen lila, seltener weiss. Schotenrichtung und Stärke der vorhergehenden Art. — Kommt bisweilen fast kahl vor.

7. A. Halleri. *Haller's Gänsekraut.* Schoten auf abstehenden Stielchen aufrecht-abstehend, buchtig-höckerig mit feinem gegen die Mitte sich verlierendem Rückennerv und an der Spitze flügelrandigen Samen; Stengel und Blätter zerstreut-haarig oder kahl, Wurzel- und untere Stengelblätter gestielt, rundlich oder eirund, mit oder ohne Fiederläppchen, übrige Blätter sitzend, mittlere länglich, entfernt säge zähnig, obere lanzettförmig und ganzrandig.

Linn. Sp. pl. 929. Chl. han. 124. Koch Syn. I. 44. Sturm Deutschl. Fl. H. 43. Reichenb. Ic. f. 4326 a. b. c. Waldst. et Kit. Pl. rar. Hung. t. 120.

Am Ober- und Unterharze, auf kiesigem und steinigem Boden, an Schlackenhalden und in der Nähe von Flüssen und Bächen, auch durch diese oft weit in das umliegende flache Land (Hildesheim, einzeln bis Hannover, Eichwälder bei Barby) fortgeführt. Mai bis August. — August, September.

Stengel zu Büscheln vereinigt, schwach, schlaff, liegend oder bogenförmig ansteigend, 6—10″ lang, sperrig-ästig, am untern Theile oft wurzelnd und Blätterbüschel für das folgende Jahr treibend. Blätter zart, grasgrün, in den angegebenen Formen mannichfach und unregelmässig variirend. Kronblätter weiss mit grüngelblicher Basis (bei uns nie röthlich wie an A. ovirensis Wulf.). Vier stumpfe Drüsen: 1 kleinere zwischen jedem Paar der längern Staubgefässe und dem Kelche, 1 grössere, halbmondförmige, zwischen den kürzern Staubgefässen und dem Fruchtknoten. Schoten kürzer (7—8‴ lang) und breiter (¾‴ breit) als an den Art. 4—6, Griffel länger.

GEWERBLICHES.

Ökonomisches. *Die unbehaarten Arten werden gern vom Vieh gefressen. Die Samen von A. 4. liefern ein mildes Öl.*

7. CARDAMINE. SCHAUMKRAUT.

Linn. Gen. n. 812.

Schote lineal: Klappen flach ohne Rückennerv, oder nur mit einer Spur desselben an der Basis. Samen in jedem Fach 1-zeilig, Nabelschnüre fadenförmig. Geschl. Syst. XV. 2.

Einjährige (Art. 2—4.), zwei- (A. 1.) oder mehrjährige (Art. 5. 6.) Kräuter, unbehaart oder steifhaarig. Blätter gestielt, an den unserigen fiederschnittig. Drüsen bald 4, bald 6: eine oder zwei an der Basis der kürzern, und eine oder keine vor jedem Paar der längern Staubgefässe.

† Stengelblattstiele am Grunde geöhrt.

1. C. impatiens. *Spring-Schaumkraut.* Schoten in Richtung ihrer Stielchen aufrecht-abstehend, Griffel pfriemenförmig, länger als die Schotenbreite; Blattabschnitte länglich, 3—5-zipfelig-fiederspaltig und gestielt.

Digitized by Google

Linn. Sp. pl. 914. Chl. han. 125. Koch Syn. I. 46. Schk. Handb. II. T. 187. Sturm Deutschl. Fl. H. 45. Reichenb. Ic. f. 4302. Engl. bot. t. 80.

In Hainen und Waldungen, auf feuchtem humosem Boden, auch im Gebüsch an Fluss- und Bachufern, häufig. Mai, Juni. — August.

Stengel aufrecht, einfach oder oben ästig. Schmal-pfeilförmige Öhrchen an der Basis der Stengelblätter. Paare der Blattabschnitte 6—8‴, diese 3—5‴ breit, zart, hellgrün und schnell welkend. Blüten klein, Kronblätter weiss, häufig nicht vorhanden. Schotenklappen elastisch aufspringend.

†† Blattstiele nicht geöhrt.

3. C. sylvatica. *Wald-Schaumkraut.* Schoten auf abstehenden Stielchen fast aufrecht, Griffel fein, so lang als die Schotenbreite; Blattabschnitte gestielt, die der untern Blätter eirund-rundlich, buchtig-eckig, der obere lanzettförmig-länglich, stumpf sägezähnig.

Link in Hoffm. Phytogr. Blätter I. 50. Koch Syn. I. 46. Sturm Deutschl. Fl. H. 45. Reichenb. Ic. f. 4303. C. hirsuta v. sylvatica Chl. han. 126. Fl. dan. t. 735 (C. impatiens).

In Laubholzwaldungen und Hainen, auf nassem etwas humosem Boden und an Waldbächen, hier und da (*Hn.* und *Br.* in den Weserthalwaldungen, am Vor-, Unter- und Oberharze, am Solling, bei Schnackenburg —; *Mk.* bei Neubrandenburg, Güstrow, im Rostocker Wulfshagen —; *Hb.* Wellingsbüttel —; *Hl.* Reinbeck —). April bis Juni. — Mai bis Juli.

Von der folgenden Art, abgesehen von den gegebenen Charakteren, zu unterscheiden durch einen schlängelig gebogenen, ästigern, reichlicher beblätterten Stengel, zarteres hellgrünes Laub, den mehr abstehenden Kelch, breitere Kronblätter und 6 Staubgefässe fast von der Länge der Krone, während C. hirsuta meistens nur 4 Staubgefässe hat, welche kürzer als die Kronen sind. Diese Zahlverschiedenheit ist indessen nicht constant, wie schon Schkuhr (Handb. II. 269.) richtig beobachtete, und überhaupt die specifische Verschiedenheit der benannten Pflanzen noch weiterer Prüfung bedürftig.

4. C. hirsuta. *Rauhes Schaumkraut.* Schoten in Richtung der Stielchen aufrecht oder aufrecht-abstehend, Griffel dicklich, kürzer als die Schotenbreite; Blätter gefiedert, Blattabschnitte gestielt, die der untern Blätter rundlich, schwachbuchtig-eckig, der obern länglich oder lineal, fast ganzrandig.

Linn. Sp. pl. 915. Chl. han. 126. Koch Syn. I. 47. Schk. Handb. II. T. 187. Sturm Deutschl. Fl. H. 45. Reichenb. Ic. f. 4304. Fl. dan. t. 1762 (C. intermedia). Engl. bot. t. 492.

In Waldungen, Hainen und im Gebüsch, auf kiesigem und steinigem Boden, häufig. April bis Juni. — Mai bis Juli.

Bald mehr bald weniger mit kurzen steifen Haaren besetzt. Stengel 6—12″ lang, ansteigend oder aufrecht, entfernt-blättrig, oft nach oben hin blattlos. Paare der Blattabschnitte 4—5, etwas steif, dunkelgrün, die der obern Blätter gegen die Basis allmälig keilförmig verschmälert. Blüten klein, Kronen weiss. Schoten 8—10‴ lang, $^3/_4$‴ breit.

5. C. pratensis. *Wiesen-Schaumkraut.* Schoten in Richtung der Stielchen aufrecht-abstehend, Griffel walzenförmig, kürzer als die Schotenbreite; Kronenblätter dreimal so lang als der Kelch, Staubgefässe um die Hälfte kürzer als die Krone; Abschnitte der untern Blätter rundlich, ausgeschweift-eckig gestielt, der obern lineal, ganzrandig und sitzend.

Linn. Sp. pl. 915. Chl. han. 124. Koch Syn. I. 47. Schk. Handb. II. T. 187. Sturm Deutschl. Fl. H. 8. Reichenb. Ic. f. 4308. Fl. dan. t. 1099. Engl. bot. t. 776. Hayne Arzneigew. V. T. 30.

b. dentata. *Das eckigblättrige.* Abschnitte der untern und obern Blätter tiefer ausgeschweift-eckig; Blüten etwas grösser.

C. pratensis β. dentata Koch. das. Reichenb. das. f. 4308 β. C. pratensis v. grandiflora Chl. han. das.

Digitized by Google

c. **parvifolia.** ***Das kleinblättrige.*** Blattabschnitte viel kleiner, die der untern Blätter oft fast sitzend, der Endabschnitt kaum grösser; Blüten um die Hälfte kleiner.

C. pratensis v. parvifolia Chl. han. das. C. pratensis γ. Hayneana Reichenb. Fl. exc. 676. Ic. f. 4308 γ.

Auf Wiesen und Triften, auch auf offenen Plätzen in den Waldungen, auf nassem humushaltigem Boden, sehr häufig; b. auf hoch belegenen Bergwiesen; c. an Sumpfstellen und am Wasser. April, Mai. — Juni, Juli.

Stengel röhrig, oben schwach gerieft, kahl oder unten rauhhaarig, auf nassem Boden bisweilen Ausläufer treibend. Blätter kahl oder unterseits mit Härchen besetzt. Paare der Abschnitte 3—8, Endabschnitt der Wurzelblätter herzförmig ausgeschnitten, 2—3 Mal grösser als die des nächstfolgenden Paars, bis zu 1—1½" im Durchmesser; an der Spielart b. nur 3—4" im Durchmesser. Spielart c. vom Ansehen und der Blättchenform der C. amara. Kronen blass lila, bisweilen mehr fleischfarben, oft in weiss ausbleichend. Staubbeutel gelb.

6. **C. amara.** ***bitteres Schaumkraut.*** Schoten in Richtung der Stielchen aufrecht-abstehend, Griffel pfriemenförmig, länger als die Schotenbreite; Kronblätter fast dreimal so lang als der Kelch, Staubgefässe kaum kürzer als die Krone; Blattabschnitte sitzend, eirund-länglich oder länglich, ausgeschweift-eckig.

Linn. Sp. pl. 915. Chl. han. 125. Koch Syn. I. 47. Schk. Handb. II. T. 187. Sturm Deutschl. Fl. H. 45. Reichenb. Ic. f. 4305. Engl. bot. t. 1000. Hayne Arzneigew. V. T. 31.

b. **hirta.** ***Die rauhhaarige.*** Stengel mit kurzem Haar besetzt, Traubenstielchen kahl.

C. amara β. hirta Koch das. C. amara v. umbrosa De Cand. Syst. II. 255. C. sylvatica Hoffm. Deutschl. Fl. II. 47 (mit Ausschluss der Synonyme). Fl. dan. t. 148 (C. hirsuta).

An Quellen, Bächen und Gräben, auch in Waldbrüchen und Sümpfen, häufig. April bis Juni. — Juni, Juli.

Stengel dicht, kantig und gefurcht, am untern Theile behaart, wurzelnd und Ausläufer treibend. Blätter saftig, etwas fleischig, dunkelgrün. Kronen weiss, Staubbeutel violet.

Cardamine parviflora von Scholler, Fl. bar. Suppl. 325. zwischen Acken und Löderitz angegeben, findet sich dort nicht. Prof. Grisebach traf am bezeichneten Standorte eine der Schotenstellung und Griffelbildung nach an C. sylvatica sich schliessende, der Wurzel-, Blatt- und Blütenbildung nach mit C. pratensis verwandte Cardamine, deren Verfolgung in andere Lokalitäten einem entscheidenden Ausspruche vorangehen muss.

GEWERBLICHES.

Pharmaceutisch-Medicinisches. *Von A. 5. Kraut und Blumen officinell* (Herb. et Flor. Cardamines, Nasturtii pratensis s. Cuculi). *Vorwalt. Bestandth. flüchtig scharfes Öl und bitterer Extractivstoff. Anwendung gleich* Nasturtium officinale. *Nach der Analyse von A. Voget* (Brand. Arch. XIV. 170.) *eignet sie sich zum Surrogat der* Cochlearia. *Von A. 6. das Kraut* (Herb. Cardamines amarae) *statt* Nasturtium officinale *im Gebrauch.*

Ökonomisches. *Die jungen Blätter von Art. 1. 4—6. als Salat und Gemüse essbar, vorzüglich jedoch von A. 6., deren Geschmack etwas bitterlich aber lieblicher als der der Brunnenkresse ist. A. 1. Wiesenpflanze zweiter Güte.*

8. DENTARIA. *ZAHNWURZ.*

Linn. Gen. n. 811.

Schote lanzettförmig-lineal: Klappen flach, ohne Rückennerv. Samen in jedem Fach 1-zeilig, Nabelschnüre flach. Geschl. Syst. XV. 2.

Digitized by Google

Mehrjährige Kräuter mit wagerechtem, fleischigem, schuppigzähnigem Wurzelkörper und einfachem Stengel. Blätter wechsel- oder quirlständig. Drüsen 4: eine an der Basis der kürzern und eine zwischen jedem Paar der längern Staubgefässe. (Keimlappen gestielt, an unserer Art flach, und nur der eine an der Spitze etwas einwärts gerollt).

1. D. bulbifera. *Knollentragende Zahnwurz.* Untere Blätter fiederschnittig, obere ungetheilt; Knollenknospen in den Blattachseln.

Linn. Sp. pl. 912. Chl. han. 126. Koch Syn. I. 49. Schk. Handb. II. T. 183. Sturm Deutschl. Fl. H. 48. Reichenb. Ic. f. 4318. Fl. dan. t. 361. Engl. bot. t. 309.

In Waldungen, auf schattigem humusreichem Boden, durch das ganze Gebiet, im nördlichen Theile mit den Waldungen jedoch abnehmend.

Stengel $1^1/_2$—2′ hoch, unbehaart, ohne Wurzelblätter, untere Stengelblätter aus 5—7, lanzettförmigen, entfernt und grobsägezähnigen Fiederschnitten bestehend; mittlere 3-schnittig, obere ganz. Blütentraube kurz, doldenartig, Kronen röthlichlila in weiss übergehend. Schoten in einen langen Schnabel zugespitzt.

GEWERBLICHES.

Pharmaceutisch-Medicinisches. *Der Landmann benutzt die scharf schmeckende, allerdings nicht ganz unwirksame, Wurzel, im Frühjahr gegraben, gegen Kolik.*

2. Gruppe. SISYMBREAE. *RAUTENSENFGEWÄCHSE.*

Das Würzelchen auf der Rückenseite flacher Keimlappen liegend (O II).

9. HESPERIS. *NACHTVIOLE.*

Linn. Gen. n. 817.

Schote lineal: Klappen mit einem Rückennerv. Narbe zweilappig, Lappen aufrecht aneinanderliegend. Samen in jedem Fach 1-zeilig. Geschl. Syst. XV. 2.

Ein-, zwei- (A. l.), selten mehrjährige, scharfhaarige Kräuter. Blätter ganz oder leierartig-schrotsägenförmig. Trauben entfernt blütig. Drüsen 2: eine zwischen jedem der kürzern Staubgefässe und dem Fruchtknoten.

1. H. matronalis. *Damascener Nachtviole.* Schoten aufrecht-abstehend oder abstehend, zusammengedrückt-rundlich, wulstig; Blätter ei-lanzettförmig, zugespitzt, sägezähnig oder buchtig-sägezähnig.

Linn. Sp. pl. 927. Chl. han. 127. Koch Syn. I. 50. Schk. Handb. II. T. 184, auch H. inodora Linn. das. Reichenb. Ic. f. 4378. Jacq. Fl. austr. IV. t. 347 (der Fruchtzweig, zu steil gerichteter Schoten wegen, abweichend). Engl. bot. t. 731.

In der Nähe von Ortschaften und an Ruinen, auf Kalksteinboden, verwildert (*Pr. W.* Albachten unweit Münster bei dem Gute Alvinkhof; *Hn.* ehedem an den Ruinen der Plesse und der Gleichen, jetzt noch an den Ruinen der Burg Grubenhagen unweit Eimbeck häufig — am Osterberge bei Hildesheim, Osnabrück am Gertrudenberge und Kalkhügel —; *Mk.* Rostock am Wall —). Mai, Juni. — August, September.

Stengel $1^1/_2$—3′ hoch, nebst den schwärzlichgrünen Blättern steifhaarig. Blüten gross (8—10‴ Durchm.), blass lila in weiss verbleichend, Abends wohlriechend. Schoten $2^1/_2$—$3^1/_2$″ lang, kegelspitzig, mit mehrern längslaufenden Seitenadern zu beiden Seiten des Rückennervs durchzogen.

GEWERBLICHES.

Ökonomisches. *Mit gefüllten, schneeweissen, besonders des Abends lieblich duftenden Blüten eine Zierde der Gärten. Die Samen*

Digitized by Google

geben ein anfangs grünliches, später bräunliches, an der Luft leicht trocknendes Öl.

10. SISYMBRIUM. *RAUKENSENF.*

Linn. Gen. n. 813.

Schote gestreckt, eckig-rundlich: Klappen gewölbt, mit 3 Nerven. Samen in jedem Fach 1-zeilig. Geschl. Syst. XV. 2.

Ein- (Art. 1. 5. 8.), zwei- (Art. 2. 3. 4. 7.) oder mehrjährige (A. 6.) Kräuter. Blätter mehrfach gestaltet. Drüsen 4: eine an der Basis der kürzern und eine unter jedem Paar der längern Staubgefässe.

† Blätter fiederartig gespalten, getheilt oder zerschnitten.

1. S. officinale. ***Weg-Raukensenf.*** Schoten pyramidal-pfriemenförmig, an die Spindel gedrückt, weichhaarig; Blätter schrotsägenartig-fiedertheilig, Zipfel 2—3-paarig, eingeschnitten-sägezähnig mit grösserm spontonähnlichem Endzipfel.

Scop. Fl. carn. II. 26. Chl. han. 128. Koch Syn. I. 51. Reichenb. Ic. f. 4401. Erysimum officinale Linn. Sp. pl. 922. Schk. Handb. II. T. 183. Sturm Deutschl. Fl. H. 5. Fl. dan. t. 560. Engl. bot. t. 735. Hayne Arzneigew. II. T. 13.

An Wegen, Hecken und an Schutt in der Nähe von Ortschaften auf humushaltigem Boden, allgemein verbreitet. Juni bis August. — August bis October.

Stengel sperrig-ästig, steif. Kronblätter klein, gelb. Samen länglich, zart punctirt.

2. S. austriacum. ***Vielschotiger Raukensenf.*** Schoten schmal-lineal, unregelmässig abstehend, die jüngern kürzer als der volle gewölbte Blütenstrauss; Blätter leierartig-schrotsägenförmig, Zipfel vielpaarig, ungleich gezähnt, die der untern Blätter dreieckig-spitz, der obern lanzett- und lineal-lanzettförmig.

Jacq. Fl. austr. III. 35. t. 262. Chl. han. 129. Koch Syn. I. 51. Reichenb. Ic. f. 4410. S. multisiliquosum Hoffm. Deutschl. Fl. II. 51. Reichenb. Pl. crit. III. f. 247. Ic. fl. germ. f. 4411. S. eckhartsbergense Willd. Sp. pl. II. 502.

An Berghängen und Mauern, auf schattigem felsigem Boden, als Nordgrenze der Gesammtverbreitung, selten (*Pr.* Eisleben, Wimmelburg, Bibra, Eckhartberge —; *An.* Bernburg —; *Hs.* u. *Hn.* Süntelgebirge unweit Oldendorf, namentlich am Hohenstein). Mai, Juni. — Juli, August.

Stengel 2—3′ hoch, sperrig-ästig, bald kahl, bald nebst den Blatträndern kurz steifhaarig. Trauben verlängert, an der Spitze 10—20-blütig. Kronblätter über doppelt so lang als der Kelch, Platte länglich-rundlich, gesättigt gelb. Schoten bald $1\frac{1}{4}$′, bald 2″ lang, und eben so wie die Stielchen $\frac{1}{2}$‴ breit, bald zerstreuet bald sehr genähert stehend, wechselwinkelig durch einander gerichtet, gerade oder beugig, etwas wulstig.

3. S. Irio. ***Langblättriger Raukensenf.*** Schoten schmal-lineal, abstehend, oft beugig, die jüngern über den magern flachen Blütenstrauss hervorragend; Blätter fiedertheilig, Zipfel ungleich gezähnt, die der untern Blätter länglich-lanzettförmig mit spontonförmigem Endzipfel, der obern lineal-lanzettförmig.

Linn. Sp. pl. 921. Chl. han. 128. Koch Syn. I. 52. Reichenb. Ic. f. 4408. Jacq. Fl. austr. IV. t. 322. Engl. bot. t. 1631.

An Gebirgshügeln, auf felsigem Boden, selten und intermittirend (*Hs.* Hohenstein bei Oldendorf, wo schon Ehrhart i. J. 1784 die noch in seinem Nachlasse befindlichen Exemplare sammelte; *Hn.* Süntelgebirge). Mai bis Juli. — Juli, August.

Stengel 2—$2\frac{1}{2}$′ hoch, sperrig-ästig, kahl. Trauben späterhin sehr verlängert, an der Spitze 5—8-blütig; Blüten halb so gross als an der vorhergehenden Art, Kronblätter um die Hälfte länger als der Kelch, Platte länglich, blass gelb. Schoten 2″ lang, $\frac{1}{2}$‴ breit

Digitized by Google

und auf dünnern Stielchen stehend, theils aufrecht, theils abstehend, oft auch wagerecht und abwärts gekrümmt, etwas wulstig.

4. S. Loeselii. *Lösel's Raukensenf.* Schoten lineal, auf abstehenden Stielchen bogig ansteigend, die jüngern kürzer als der gewölbte Blütenstrauss; Blätter schrotsägenförmig, nebst dem Stengel borstenhaarig, Zipfel ungleich gezähnt, die der untern Blätter länglich, gegen den Endzipfel zusammenfliessend, der obern lanzettförmig mit verlängertem spontonförmigem Endzipfel.

Linn. Sp. pl. 921. Chl. han. 128. Koch Syn. I. 51. Schk. Handb. II. T. 187. Reichenb. Ic. f. 4409. Jacq. Fl. austr. IV. t. 324.

An Mauern und auf Schutt, im südöstlichen Theile des Gebiets, ziemlich häufig (*Pr.* Eisleben, Schraplau, Giebichenstein, Petersberg, Barby, Quedlinburg, Halberstadt—; *Sw.* Frankenhausen auf den meisten Mauern —; *Br.* Blankenburg —). Juni, Juli. — August.

Stengel 1—1½′ lang, einfach oder oben ästig; dicht mit abwärtsgerichteten, steifen, weissen Haaren besetzt. Traube meistens ästig. Blüten wenig grösser als die der A. 3. Kronblattplatte umgekehrteirund, gelb. Schoten 1½″ lang, ½‴ breit, oft in abweichender Richtung stehend oder gekrümmt.

5. S. Sophia. *Feinblättriger Raukensenf.* Schoten lineal, auf abstehenden Stielchen bogig aufrecht; Kronblätter so lang als der Kelch, oder kürzer; Blätter doppelt fiederschnittig mit schmal-linealen fiedertheiligen oder ganzen Fiedern.

Linn. Sp. pl. 922. Chl. han. 129. Koch Syn. I. 52. Reichenb. Ic. f. 4405. Fl. dan. t. 528. Engl. bot. t. 963. Hayne Arzneigew. V. T. 33.

An Wegen, Zäunen und Ackerrändern, auf magerm sandigem Boden, häufig. Mai bis Juli. — August, September.

Fiedern der Blätter 4—5‴ lang, ½—¾‴ breit. Kronen gelb.

†† Blätter ganz.

6. S. strictissimum. *Straffstengeliger Raukensenf.* Schoten lineal, aufrecht-abstehend, wulstig; Blätter länglich-lanzettförmig, ungleich gezähnt, sägezähnig, oder eingeschnitten-gezähnt, obere oft ganzrandig.

Linn. Sp. pl. 922. Chl. han. 127. Koch Syn. I. 53. Reichenb. Ic. f. 4414. Jacq. Fl. austr. II. t. 194.

An Gebirgshängen, auf felsigem Boden, als Nordgrenze der Gesammtverbreitung, selten (*Hs.* Hohenstein bei Oldendorf —; *Br.* Wolfenhagen —; *Hn.* Polle, Ith bei Ockensen —). Mai, Juni. — Juli, August.

Stengel 2—3′ hoch, straff, dicht beblättert, gegen die Spitze rispenartig-ästig. Blätter fast aufrecht, gestielt, an beiden Enden zugespitzt, schwärzlich-grün, unterseits heller. Trauben kurz, 8—10-blütig, Kronblätter doppelt so lang als der Kelch, Platte länglich, gelb. Schoten 1½—2″ lang, ¾‴ breit, mit pfriemenförmigem Griffel.

7. S. Alliaria. *Starkriechender Raukensenf.* Schoten lineal, mit den gleich dicken Stielchen bogig ansteigend, wulstig: untere Blätter nierenförmig-rundlich, grob gekerbt, obere herzförmig-eirund, spitz, ausgeschweift-gezähnt.

Scop. Fl. carn. II. 26. Chl. han. 127. Koch Syn. I. 53. Alliaria officinalis Andrzej. in De Cand. Syst. II. 489. Reichenb. Ic. f. 4379. Erysimum Alliaria Linn. Sp. pl. 922. Schk. Handb. II. T. 183. Fl. dan. t. 953. Engl. bot. t. 796. Hayne Arzneigew. V. T. 34.

An Hecken, Wegen, Waldrändern und in Grasgärten, auf frischem etwas humushaltigem Boden, allgemein verbreitet. April bis Juni. — Juni bis August.

Blätter zerrieben einen starken Knoblauchgeruch entwickelnd. Kronen schneeweiss. Schoten 2″ lang, 1‴ breit.

8. S. Thalianum. *Thal's Raukensenf.* Schoten schmal

Digitized by Google

lineal, auf abstehenden Stielchen aufrecht-abstehend, kaum doppelt so lang als diese; Blätter gezähnelt, feinhaarig, wurzelständige rosettenartig, länglich-spatelförmig, stengelständige entfernt stehend, länglich oder lineal.

Gaud. Fl. helv. IV. 348. Koch Syn. I. 53. Arabis Thaliana Linn. Sp. pl. 929. Chl. han. 128. Schk. Handb. II. T. 185. Sturm Deutschl. Fl. H. 11. Fl. dan. t. 1106. Engl. bot. t. 901. Couringia Thaliana Reichenb. Fl. exc. 686. Ic. f. 4380.

Auf Äckern, Brachen und Triften, vorzüglich auf sandigem Boden, häufig. April bis September. — Juni bis October.

Spannenlang, zart, büschelständig oder einzeln, einfach oder ästig. Stengelblätter nur 3—5. Kronen klein, weiss. Schoten 5—7‴ lang, 1/4‴ breit.

GEWERBLICHES.

Pharmaceutisch-Medicinisches. *Kraut und Same von A. 1. officinell* (Herb. et Semen Erysimi vulgaris s. Irionis), *desgleichen von A. 5.* (Herb. et Sem. Sophiae, Sophiae Chirurgorum). *Verwalt. Bestandth. beider scharfes ätherisches Öl. Anwendung der erstern in Pulverform oder im Aufguss, als leichtes* Tonicum *gegen chronische Lungenkatarrhe u. s. w., auch als* Syrupus *gegen Heiserkeit, das Kraut beider frisch aufgelegt gegen Geschwüre, wozu man auch wohl A. 7. anwendet. Die Samen aller 3 Art. als ein wurm- und harntreibendes Mittel im Hausgebrauch; die von A. 5. neuerlich wieder gegen Würmer und Steinbeschwerden angewandt.*

Ökonomisches. *Die jungen Blätter von A. 1. geben ein Gemüse, die von A. 7. werden hier und da statt Knoblauch dem Gemüse zugesetzt. Die Samen von A. 1. können als Senf dienen, von A. 7. geben sie ein fettes Öl. A. 6. Zierpflanze.*

11. ERYSIMUM. SCHOTENDOTTER.

Linn. Gen. n. 814.

Schote lineal, 4-kantig oder rundlich: Klappen mit einem Rückennerv. Narbe stumpf, ganz oder ausgerandet. Samen in jedem Fache 1-zeilig. Geschl. Syst. XV. 2.

Ein- (Art. 1. 6. 7.), häufiger zweijährige (Art. 2—5.), selten mehrjährige Kräuter oder Stauden. Blätter ungetheilt, untere in einen Stiel verschmälert, obere sitzend. Drüsen 4: eine halbmondförmige an der innern Seite der kürzern, und eine rundliche vor jedem Paar der längern Staubgefässe.

† Stengelblätter sitzend.

1. E. cheiranthoides. *Lackartiger Schotendotter.* Schoten auf fast halb so langen Stielen aufrecht-abstehend, 4-kantig und anliegend-zarthaarig; Blütenstielchen doppelt so lang als der Kelch; Blätter länglich-lanzettförmig, an beiden Enden verschmälert, seicht und entfernt ausgeschweift-gesägt.

Linn. Sp. pl. 923. Chl. han. 129. Koch Syn. I. 54. Schk. Handb. II. T. 188. Reichenb. Ic. f. 4383. Jacq. Fl. austr. I. t. 23. Fl. dan. t. 731. u. 923. Engl. bot. t. 942.

Auf Äckern, an Ackerrainen und an Flussufern, auf sandigem und kiesigem Boden, häufig. Juni bis August. — August, September.

Stengel vollblättrig. Blätter, wie die der übrigen Arten der Abthl. †, mit dicht anliegenden zarten zugespitzten Börstchen bedeckt, die zu 2—3, strahlig divergirend, oder zu 2, in gerader Richtung, verbunden sind. Blüten klein und geruchlos, Kronblätter dottergelb. Fruchttrauben sehr lang, Schoten 7—8‴ lang, dem Gefühle nach glatt, von Farbe der Blätter.

2. E. hieraciifolium. *Habichtskrautblättriger Schotendotter.* Schoten straff aufrecht, 4-kantig und anliegend-

Digitized by Google

scharfhaarig; Blütenstielchen so lang als der Kelch; Blätter länglich-lanzettförmig, entfernt ausgeschweift-gezähnt, untere stumpf mit aufgesetzter Spitze, obere kurz zugespitzt.

Linn. Sp. pl. 923. Chl. han. 130. Schk. Handb. II. T. 183. Reichenb. Pl. crit. I. t. 12. Ic. f. 4388. Fl. dan. t. 229. E. strictum Fl. d. Wetter. II. 451. Koch Syn. I. 55.

Im Felde, an Hügeln, Flussufern und Wegen, auf magerm sandigem Boden, auch auf Mauern und Ruinen, ziemlich häufig. Juni bis August. — September.

Stengel vollblättrig. Blüten doppelt so gross als an der vorhergehenden Art, geruchlos; Kronen citronengelb, Kronblattplatte keilförmig in den Nagel verschmälert. Fruchttrauben lang, Schoten mit der Spindel parallel stehend, bis zu $1^3/_4$″ lang, schärflich anzufühlen, den Blättern gleichfarbig. — Variirt mit kleinern Blüten.

3. E. virgatum. *Ruthenförmiger Schotendotter.* Schoten aufrecht, 4-kantig und anliegend-scharfhaarig; Blütenstielchen etwas kürzer als der Kelch; Blätter lineal-lanzettförmig, fast ganzrandig, untere stumpf, obere kurz zugespitzt.

Roth Cat. bot. I. 75. Koch Syn. I. 54. E. hieracifolium v. subintegerrimum Chl. han. 130. E. longisiliquosum Reichenb. Ic. f. 4389.

An Bergabhängen und Hügeln, auf magerm Kalk- und Gypsboden, im südlichen Theile des Gebiets, als nord-westliche Grenze der Gesammtverbreitung, selten (*Hs.* Eulenkopf bei Allendorf —; *Pr.* Nordhausen, Sondershausen, Auleben, Badra, Wernigerode —; *Schw.* Frankenhausen —; *Hn.* alte Stollberg).

Stengel bis 3′ hoch, einfach oder nach oben aufrecht-ästig, Blätter schmäler als an der vorhergehenden Art und stärker mit 2—3-theiligen Borstenhaaren besetzt, graugrün. Blüten bald eben so gross bald kleiner, Kronen schwefelgelb, Kronblattplatte keilförmig in den Nagel verschmälert. Schoten bald 1′ bald 2″ lang. — Variirt mit seicht ausgeschweift-gezähnten Blättern.

4. E. odoratum. *Wohlriechender Schotendotter.* Schoten aufrecht-abstehend, 4-kantig, mit fast 2-lappiger Narbe und haariggrau; Blütenstielchen halb so lang als der Kelch. Blätter lineal- oder länglich-lanzettförmig, ausgeschweift-scharfzähnig, untere stumpf mit aufgesetzter Spitze, obere zugespitzt.

Ehrh. Beitr. VII. 157. Chl. han. 130. Koch Syn. I. 55. E. lanceolatum Reichenb. Ic. f. 4393 *β*. Pl. crit. II. t. 148 (E. Cheiranthus firmum). E. cheiriflorum Wallr. Sched. 367. E. hieracifolium Jacq. Fl. austr. I. t. 73 (Schotenstellung abweichend). Cheiranthus erysimoides Linn. Sp. pl. 923.

b. sinuatum. ***Der buchtigblättrige.*** Blätter buchtig-sägezähnig.

E. odoratum *β.* dentatum Koch das. E. odoratum Reichenb. Pl. crit. I. t. 80. Ic. f. 4390 u. f. 4386 (E. carniolicum; mit schmälern kleinerbuchtigen Blättern).

Auf Berghängen und Hügeln, auf magerm Kalk- und Gypsboden, im südlichen Theile des Gebiets, als Nordgrenze der Gesammtverbreitung, selten (*An.* Saudersleben, Bernburg —; *Hn.* Neustadt unweit der Ruinen des Hohensteins —). Juni bis August. — September.

Haarbekleidung der Blätter wie die der A. 3. Blüten so gross, wie an A. 2. Abends stark honigartig riechend, Kronen schwefelgelb, Kronblattplatte rundlich gegen den Nagel tretend. Schoten $1^1/_2$″ lang, sehr dünn, durch dichten Haarbesatz weissgrau, oft mit kahlern grünlichen Kanten. Narbe breit, durch Theilung bis unter die Mitte 2-köpfig.

5. E. crepidifolium. *Pippaublättriger Schotendotter.* Schoten aufrecht-abstehend, stumpf-4-kantig, mit kopfförmiger Narbe und haarig-grüngrau; Blütenstielchen 2—3-mal kürzer als der Kelch; Blätter lineal-spatelförmig mit zurückgebogener Spitze, untere buchtig-gezähnt oder schrotsägenartig, obere ausgeschweift-gezähnt oder fast ganzrandig.

Digitized by Google

Reichenb. Pl. crit. I. t. 6. Ic. f. 4385. Koch Syn. I. 56. E. odoratum v. crepidifolium Chl. han. 131. E. pallens Wallr. Sched. 363.

An Berghängen und Hügeln, auf felsigem steinigem Boden, im südlichen Theile des Gebiets, als Nordgrenze der Gesammtverbreitung, selten (*Pr.* Wettin, Blechhütte bei Thale, Rosstrappe —; *Schw.* Sondershausen, Stockhausen —). April bis Juni. — Juli, August.

Stengel $1\frac{1}{2}'$ hoch. Blätter beugig, oft rinnig und gebogenrandig. Blüten der vorhergehenden Art, nur die Stielchen noch kürzer, Kronen schwefelgelb, geruchlos. Schoten $1\frac{1}{2}$—2″ lang, sehr dünn, stumpfkantiger als an den vorhergehenden Arten. Narbe nur halb so breit als an A. 4., nur schwach ausgerandet.

6. E. repandum. *Sperriger Schotendotter.* Schoten mit den fast eben so dicken Stielchen wagerecht abstehend, stumpfkantig-rundlich mit gestutzter Narbe; Blütenstielchen halb so lang als der Kelch; Blätter lineal-lanzettförmig mit zurückgebogener Spitze, untere buchtig, gezähnt oder schrotsägenartig, obere ausgeschweift-gezähnt.

Linn. Sp. pl. 923. Chl. han. 131. Koch Syn. I. 55. Schk. Handb. II. T. 183. Reichenb. Pl. crit. I. t. 79. Ic. f. 4384. Jacq. Fl. austr. I. t. 22.

An grasigen Hügeln und auf Brachfeldern, auf magerm sandigem Boden, als Nordgrenze der Gesammtverbreitung, selten (*Hn.* Göttingen am Kleinen-Hagen, über Grätzel's Mühle, vielleicht auch am Harzrande).

Stengel 6, 8—12″ hoch, bald einfach, bald ausgebreitet ästig. Haarbekleidung der Blätter zerstreuet und meistens aus einfachen Haaren bestehend. Blüten so gross, wie an E. odoratum, Kronen blassgelb. Schoten $2\frac{1}{2}$—3″ lang, steif abgespreizt, etwas wulstig, mit kaum merklich vortretender Narbe.

†† Stengelblätter umfassend.

7. E. orientale. *Morgenländischer Schotendotter.* Schoten steif abstehend, 4-eckig und unbehaart; Blätter ganzrandig, untere umgekehrt-eirund, in den kurzen Blattstiel verschmälert, obere oval mit herz-pfeilförmig ausgeschnittener Basis.

R. Br. Hort. kew. II. 117. Koch Syn. I. 58. Conringia orientalis Andrz. in De Cand. Syst. II. 508. Chl. han. 132. Reichenb. Ic. f. 4382. Brassica orientalis L. Sp. pl. 931. Schk. Handb. II. T. 186. Jacq. Fl. austr. II. t. 282. Engl. bot. t. 1804.

Auf Äckern, auf kalkhaltigem Boden, in der südlichen Hälfte des Gebiets hier und da eingebürgert. Mai bis August. — September.

Von abweichendem, der Arabis brassicaeformis genähertem, Ansehen. Aufrecht, einfach, unbehaart und graugrün. Blätter bis zu 1″ breit, etwas fleischig und saftig. Traube wenigblütig, Kronen gelblich-weiss. Schoten 3—5″ lang, scharf 4-seitig, pfriemenförmig zugespitzt, mit ästigen Äderchen durchzogen.

GEWERBLICHES.

Ökonomisches. *Die Art. 1—3, 5 und 6. empfehlen sich zu Zierpflanzen.*

3. Gruppe. BRASSICEAE. *KOHLGEWÄCHSE.*

Das Würzelchen von rinnig gefalteten Keimlappen reitend umfasst (O>>).

12. BRASSICA. *KOHL.*

Linn. Gen. n. 820.

Schoten lineal oder länglich, in einen pfriemenförmigen Schnabel verschmälert: Klappen gewölbt mit einem Rückennerv und ohne oder mit Äderchen, die beiderseits in eine geschlängelte Längsader zusammenfliessen. Samen kugelig, in jedem Fache 1-zeilig. Geschl. Syst. XV. 2.

Einjährige (A. 4.) oder ein- und auch zweijährige (Art. 1—3.), seltener

Digitized by Google

mehrjährige oder staudige, aufrechte, ästige Gewächse. Blätter oft leierförmig oder fiederspaltig, häufig bleich- oder bläulichgrün. Drüsen 4: eine zwischen den kürzern Staubgefässen und dem Fruchtknoten, und eine vor jedem Paar der längern Staubgefässe.

1. B. oleracea. *Gemeiner Kohl.* Schoten abstehend oder hängend, Trauben schon vor dem Aufblühen verlängert, mit über den Blüten stehenden Knospen und aufrecht-anliegenden Kelchen; Blätter meergrün und stets kahl, obere länglich, sitzend, untere leierförmig und gestielt.

Linn. Sp. pl. 932. Koch Syn. I. 58. Reichenb. Ic. f. 4488. Engl. bot. t. 697.

Wild an den Küsten von Helgoland, auf felsigem Boden, verwildert auf cultivirtem Boden und an Schutthaufen, jedoch selten. April, Mai. — Juli, August.

Stengel $1\frac{1}{2}$—3′ hoch. Blüten flach, ziemlich gross. Kronblätter weisslichgelb, am Rande wollig. Schoten rundlich-4-kantig, in einen kurzen dicken Schnabel auslaufend. In unsern Gärten in 7 Unterarten cultivirt (Blattkohl, Winter- oder Braunkohl, Rosenkohl, Wirsing, Weisskraut oder Kopfkohl, Kohlrabe über der Erde, Spargel- und Blumenkohl).

2. B. Napus. *Rapps- (Repps-) Kohl.* Schoten abstehend, Trauben gewölbt, mit über den Blüten stehenden Knospen und halb offenen Kelchen; Blätter sitzend, lauchgrün, anfänglich feinhaarig, später kahl, obere länglich mit tief herzförmiger Basis stengelumfassend und ungleich sägezähnig, untere leierförmig.

Linn. Sp. pl. 938. Koch Syn. I. 59.

a. oleifera biennis. *Der überwinternde* (Winter-Rapps. Stammart). Im zweiten Jahre blühend; Stengel stielrund.

B. Napus oleifera biennis Metzg. Kohlart. 41. B. Napus β. Koch das. Reichenb. Ic. f. 4485 β.

b. oleifera annua. *Der jährige* (Sommer-Rapps). Im ersten Jahre blühend; Stengel stielrund; niedriger und schwächer als a.

B. Napus oleifera annua Metzg. das. 45. B. Napus a. Koch das. Reichenb. das. f. 4485 α.

c. esculenta. *Der knollentragende* (Steckrübe, Erdkohlrabe). Stengelbasis zu einem unter der Erde bleibenden Knollen anschwellend.

B. Napus γ. esculenta Koch. das. B. Napus rapifera Metzg. das. 46. Reichenb. das. f. 4485 γ.

Auf Düngerhaufen, an Wegen und Futterplätzen, auf fettem Boden, verwildert, jedoch selten. Spielart a. April, Mai. — Juni; Spielart b. Juni, Juli. — September.

Blüten kleiner als an B. oleracea, Kronblätter goldgelb, glänzend. Schoten breit gedrückt, Schnabel $\frac{1}{6}$ so lang als die Schote, steif, spitz zulaufend. Spielart b. durch wiederholte frühe Aussaat aus der Stammart a. entstanden.

3. B. Rapa. *Rüben-Kohl.* Schoten aufrecht-abstehend; Trauben flach, mit tiefer als die Blüten stehenden Knospen und ganz offenen Kelchen; Blätter grasgrün und rauhhaarig, obere stengelumfassend, aus herzförmiger seicht gekerbter Basis lineal-lanzettförmig verschmälert und ganzrandig, untere leierförmig und gestielt.

Linn. Sp. pl. 931. Koch Syn. I. 59.

a. oleifera biennis. *Der überwinternde* (Winter-Rübsen. Stammart). Im zweiten Jahre blühend; Wurzel dünn.

B. Rapa oleifera biennis Metzg. Kohlart. 50. B. Rapa β. Koch das. Reichenb. Ic. f. 4484 β. (B. campestris biennis).

b. oleifera annua. *Der jährige* (Sommer-Rübsen). Im ersten Jahre blühend; Wurzel dünn; Stengel, Schoten und Samen schwächer als an a.

B. Rapa oleifera annua Metzg. das. 51. B. Rapa a. campestris Koch

Digitized by Google

das. B. campestris Linn. Fl. suec. 186. Reichenb. das. f. 4434 *a*. (B. campestris annua).

c. **rapifera.** ***Der rübentragende*** (Weisse Rübe). Im zweiten Jahr blühend; Wurzel schon im ersten Jahr fleischig angeschwollen, spindelförmig, länglich oder rund.

B. Rapa rapifera Metzg. das. B. Rapa γ. Koch das. Reichenb. das. f. 4437 β. (B. Rapa biennis).

Auf cultivirtem sandig-humosem Boden, hier und da verwildert; b. besonders da, wo a. gebauet wird. Die zweijährigen Spielarten April, Mai. — Juni, Juli; die einjährige Juni, Juli. — September.

Kronblätter mit kurzem Nagel, flach, goldgelb. Schoten mehr stielrund als an B. Napus, in einen langen, dünnen Schnabel auslaufend. Aus a., als der Stammart, ging durch Cultur und Pflege die Spielart c. hervor; b. erzeugte sich aus spät im Herbst noch keimenden Samen der cultivirten Spielart c. und wurde durch wiederholte Aussaat im Frühjahre einjährig.

4. **B. nigra.** ***Schwarzer Kohl*** (Schwarzer Senf). Schoten an die Spindel gepresst; Kelche fast wagerecht abstehend; Blätter gestielt, obere lineal-lanzettförmig, ganzrandig, untere leierartig mit sehr grossen rundlichen Endlappen.

Koch Deutschl. Fl. IV. 713. Syn. I. 60. Chl. han. 133. Sinapis nigra Linn. Sp. pl. 933. Reichenb. Ic. f. 4427. Engl. bot. t. 960. Hayne Arzneigew. VIII. T. 40.

Auf Äckern unter der Saat, auf sandig-humosem Boden, häufig eingebürgert, auch wohl an Wegen und auf Schutt. Juni, Juli. — September.

Stengel sperrig-ästig, bereift. Blätter dunkelgrün. Blüten so gross wie an A. 3. Kronen gelb. Schoten nur $^3/_4$ — 1″ lang, 1 — $1^1/_2$‴ breit, in einen feinen geraden Schnabel zugespitzt. Samen eingestochen-punctirt.

GEWERBLICHES.

Pharmaceutisch-Medicinisches. *A. 1. im Hausgebrauch. Anwendung der frischen Blätter auf Geschwüre u. s. w., des Sauerkrauts (Milchsäure enthaltend) innerlich als Antiscorbuticum. Von A. 3. c. die Wurzel officinell* (Rad. Rapae sativae). *Vorwalt. Bestandth. flüchtig scharfes ätherisches Öl und Zucker. Anwendung der frischen Rüben äusserlich auf Brandschäden; innerlich in Abkochung oder Saft. Von A. 4. die Samen officinell* (Sem. Sinapis nigrae s. viridis). *Vorwalt. Bestandth. ein fettes und ein flüchtiges Öl: Sinapin oder Sinapisin (mit den aus dem flüchtigen Öl entstehenden Basen: Sinammin, Sinapolin und Thiosinammin), auch (nach Bussy) Myrosyn und Myronsäure. (Über den Gehalt von Sulfosinapisin vergl.* Journ. de Pharm. Mai 1831. 271. 273). *Anwendung äusserlich als ziehender Senfteig, innerlich im Aufguss, als destillirtes Wasser oder in Pulverform, als magenreinigendes und diuretisches Mittel. Als Präparate sind meistens noch in Gebrauch* Vinum, Serum lactis *und* Unguentum Sinapicum.

Technisches. *A. 1. im Rothkohl einen, auch als Reagens statt Lakmus dienenden, rothen Färbestoff enthaltend.*

Ökonomisches. *Benutzung der Art. 1—3. als Gemüse und zur Viehfütterung bekannt, eben so die Benutzung der Samen von Art. 2 u. 3. zur Ölgewinnung, Fütterung der Vögel u. s. w. Die Blüten eins der wichtigsten Nahrungsmittel für die Bienen. Die Samen von A. 4. sowohl den gemeinen braunen, als den englischen gelben Senf (Mästrich) liefernd, der nicht von* Sinapis alba *gewonnen wird. Blätter zur Viehfütterung tauglich. Die ganze Pflanze ein dem Ackerbau oft lästiges Unkraut.*

13. SINAPIS. *SENF.*

Linn. Gen. n. 821.

Schote länglich, stielrund, in einen Schnabel verschmälert:

Digitized by Google

Klappen gewölbt mit 3 oder 5 Nerven. Samen kugelig, in jedem Fach 1-zeilig. Geschl. Syst. XV. 2.

Ein- (Art. 1. 2.), oder zweijährige, aufrechte, ästige, oft haarige Kräuter (selten Stauden). Blätter meistens leierförmig oder fiederspaltig. Drüsen 4: eine zwischen den kürzern Staubgefässen und dem Fruchtknoten, und eine vor jedem Paar der längern Staubgefässe.

1. S. arvensis. ***Acker-Senf.*** Schoten abstehend, etwas wulstig, mit 3-nervigen Klappen und kürzerm zweischneidigem geradem Schnabel; Blätter eirund, ungleich buchtig-sägezähnig, an der Basis oft geöhrt oder leierförmig ausgeschnitten.

Linn. Sp. pl. 933. Chl. han. 133. Koch Syn. I. 60. Schk. Handb. II. T. 186. Reichenb. Ic. fl. germ. f. 4424. Fl. dan. t. 753. Engl. bot. t. 1748. Hayne Arzneigew. II. T. 14.

b. hispida. ***Der steifhaarige.*** Schoten abwärts gerichtet, steifhaarig.

S. arvensis a. hispida Chl. han. das. S. arvensis *β.* Koch das. S. Schkuhriana Reichenb. Fl. sax. 386. Ic. f. 4425 b. S. orientalis Murr. Prod. stirp. gott. 167. Schk. das.

Unter der Saat, auf bindendem humusreichem Boden, häufig eingebürgert und meistens schaarenweis verbreitet; nicht auf Sand. Juni bis August. — September.

Stengel mehr oder weniger mit abwärts gerichteten kurzen Borsten besetzt, Blätter meistens kahl. Kelche wagerecht abstehend (während sie am ähnlichen Hederich dicht an der Krone liegen). Schoten etwa doppelt so lang als ihr Schnabel, an der Hauptart kahl. Samen 6—8 in jedem Fach.

2. S. alba. ***Weisser Senf.*** Schoten fast wagerecht abstehend, aufgetrieben-wulstig, mit 5-nervigen Klappen und gleichlangem oder längerm zusammengedrücktem gebogenem Schnabel; Blätter fiedertheilig, Fiedern länglich, ungleich buchtig-sägezähnig, die drei obern zusammenfliessend.

Linn. Sp. pl. 934. Chl. han. 133. Koch Syn. I. 60. Schk. Handb. II. T. 186. Reichenb. Ic. f. 4427. Fl. dan. t. 1393. Engl. bot. t. 1677. Hayne Arzneigew. VIII. T. 39.

Auf Äckern unter der Saat, auf lockerm feuchtem Boden, häufig eingebürgert. Juni, Juli. — August, September.

Stengel und Blattstiele, oft auch die Blattränder, mit kurzen Borsten besetzt. Kelche wagerecht abstehend. Blüten kleiner als an der vorhergehenden Art. Schoten steifhaarig. Samen 2—3 in jedem Fach.

GEWERBLICHES.

Pharmaceutisch-Medicinisches. *Von A. 2. ist der Samen officinell* (Sem. Sinapis albae, *auch* Semen Erucae). *Vorwalt. Bestandth. fettes Öl und Erucin; auch gleich dem schwarzen Senf Myrosyn und Myronsäure. Anwendung wie die der* Brassica nigra.

Ökonomisches. *Die jungen Blätter beider Art. als Gemüse nutzbar, die ganze Pflanze zur Viehfütterung tauglich. Die Samen werden in manchen Gegenden mit zur Möstrichbereitung, auch zur Ölgewinnung angewandt. A. 1. giebt den Bienen eine reiche Nahrung, ist aber auf geeignetem Boden, besonders in der Marsch, ein nicht zu vertilgendes Ackerunkraut.*

13. ERUCASTRUM. *HUNDSRAUKE.*

Schimp. et Spenn. Fl. frib. III. 945.

Schote lineal, in einen kegelförmigen Schnabel verschmälert: Klappen gewölbt mit einem Rückennerv. Samen eiförmig oder länglich, zusammengedrückt, in jedem Fach 1-zeilig. Geschl. Syst. XV. 2.

Digitized by Google

Ein- oder mehrjährige (A. 1.) Kräuter vom Ansehen der Raukensenfe. Blätter fiedertheilig oder leierförmig. Drüsen 4: eine zwischen den kürzern Staubgefässen und dem Fruchtknoten, und eine vor jedem Paar der längern Staubgefässe.

1. E. Pollichii. *Pollich's Hundsrauke.* Schoten abstehend; Trauben deckblättrig; Blätter leierförmig-fiedertheilig mit länglichen buchtig sägezähnigen Zipfeln.

Schimp. et Spenn. Fl. frib. III. 946. Koch Syn. I. 61. E. inodorum Reichenb. Fl. exc. 693. Ic. f. 4428. Sisymbrium Erucastrum Poll. Fl. pal. II. 234. Eruca Erucastrum Fl. d. Wetterau II. 458.

Auf Äckern, auf sandigem Boden, am südlichen Saume des Gebiets, selten verwildert oder hospitirend (*Pr.* nur bei Halle gefunden). April bis Herbst. — September, October.

Stengel 6″ bis 1½′ hoch, etwas ästig, nebst den dunkelgrünen Blättern steifhaarig oder fast kahl. Trauben lockerblütig, Blüten klein, Kronen schwefelgelb, ausbleichend, die längern Staubgefässe an den Stempel gedrückt. Schoten 1½″ lang, mit geradem gerundetem Schnabel.

GEWERBLICHES.

Ökonomisches. *Die jungen Blätter können als Salat benutzt werden.*

II. SILICULOSAE. *SCHÖTCHENFRÜCHTIGE.*

Frucht ein (nicht viel längeres als breites) Schötchen, mit 2 aufspringenden Klappen und bleibender Scheidewand (Biscutella und Senebiera vollständig aufspringend).

A. LATISEPTAE. *BREITWANDIGE.*

Scheidewand in der Mitte meist so breit als der grösste Querdurchmesser des Schötchens.

4. Gruppe. **ALYSSINEAE. *STEINKRAUTGEWÄCHSE.***

Das Würzelchen auf der Randspalte flacher Keimlappen liegend (O ═).

15. ALYSSUM. *STEINKRAUT.*

Linn. Gen. n. 805.

Schötchen kreisrund oder oval, der Scheidewand parallel zusammengedrückt, mit 1—4-samigen Fächern. Staubfäden mit flügelförmigen, borstenförmigen oder zahnartigen Ansätzen. Kronblätter ganz oder ausgerandet. Geschl. Syst. XV. 1.

Ein- (A. 2.), zwei- oder mehrjährige, bisweilen an der Basis holzige (A. 1.) Gewächse, durch Bekleidung mit sternförmigem Zarthaar graufilzig. Stengel oft sehr ästig. Blätter ganz. Drüsen bisweilen 4: eine zu beiden Seiten der kürzern Staubgefässe.

1. A. montanum. *Berg-Steinkraut.* Griffel halb so lang als das rundliche Schötchen; längere Staubfäden bis über die Mitte geflügelt, kürzere mit einem häutigen Ansatz an der Basis; Stengel am Grunde holzig.

Linn. Sp. pl. 907. Chl. han. 135. Koch Syn. I. 64. Reichenb. Pl. crit. I. t. 5. f. 11. Ic. f. 4274. Jacq. Fl. austr. I. t. 37.

An Bergabhängen und Hügeln, auf felsigem sonnigem Boden, im südlichen Theile des Gebiets, ziemlich häufig (*Hs.* Bielstein bei Albungen —; *Schw.* Frankenhausen —; *Pr.* Höxter, Halle, Auleben, Steinholz, gläserner Mönch und Spiegelsche Berge bei Quedlinburg —; *An.* Mägdesprung, Alexisbad, Harzgerode —). Mai, Juni. — Juli, August.

Ansteigende, von unten auf ästige, grüngraue Stengel, 4—6″ hohe Büschel bildend.

Digitized by Google

Blätter lineal-spatelförmig, von derselben Farbe. Trauben kurz. Kronblätter doppelt so lang als der nach dem Verblühen abfallende Kelch, gelb, Kronblattplatte ungekehrteiund und ausgerandet. Schötchen mit einem flachen Rande versehen.

2. A. calycinum. *Kelchfrüchtiges Steinkraut.* Griffel kaum über den Rand des rundlichen Schötchens vortretend; längere Staubfäden ungeflügelt, kürzere an beiden Seiten mit einem borstlichen Zahn; Stengel krautartig.

Linn. Sp. pl. 908. Chl. han. 135. Koch Syn. I. 65. Sturm Deutschl. Fl. H. 48. Reichenb. Ic. f. 4269. Fl. dan. t. 1704. Jacq. Fl. austr. IV. t. 338. Alyssum campestre Schk. Handb. II. 234. T. 181.

Auf Feldern, Triften und Grasplätzen, auf sonnigem Kalk- und Sandboden, in *Hl.* die Nordgrenze der Gesammtverbreitung erreichend, häufig. Mai bis Juli. — Juli, August.

Grüngrau, Stengel 4″ bis 1′ hoch, einfach oder von unten auf ästig. Blätter lineal-spatelförmig. Trauben lang, Kronblätter um die Hälfte länger als der ausdauernde Kelch, hellgelb, bald weiss ausbleichend, und nach dem Verblühen noch eine Zeitlang beharrend, Kronblattplatte keilförmig und ausgerandet. Schötchen gerändert, bisweilen gänslich kahl werdend.

16. BERTEROA. *BERTERIE.*

De Cand. Syst. II. 290.

Schötchen elliptisch, der Scheidewand parallel zusammengedrückt, mit vielsamigen Fächern. Staubfäden mit zahnartigen Ansätzen. Kronblätter gespalten. Geschl. Syst. XV. 1.

Zwei- (A. 1.) oder mehrjährige, durch Bekleidung mit sternförmigem Zarthaar graufilzige Gewächse. Stengel aufrecht, ästig, Blätter ganz. Drüsen 4: eine zu beiden Seiten der kürzern Staubgefässe.

1. B. incana. *Graue Berterie.* Schötchen leicht gewölbt; kürzere Staubfäden an der innern Basis mit einem Zahn, längere mit einem kurzen Flügelansatz versehen; Stengel krautig.

De Cand. Syst. II. 291. Reichenb. Ic. f. 4284. (wo an der vergrösserten Blüte die Ansätze der Staubfäden fehlen). Sturm Deutschl. Fl. H. 48. Farsetia incana R. Br. in Hort. kew. IV. 97. Chl. han. 134. Koch Syn. I. 65. Alyssum incanum Linn. Sp. pl. 908. Schk. Handb. II. T. 181. Fl. dan. t. 1461.

Auf Hügeln, an Ackerrainen und Wegrändern, auf trockenem meistens sandigem Boden, am häufigsten in der nördlichen Hälfte des Gebiets. Juni bis August. — August, September.

Grüngrau, in schattiger Stellung schwächer behaart und graugrün (B. viridis Reichenb. Fl. excurs. 672. Ic. f. 4285.) Stengel 10 — 12″ hoch, ästig. Blätter länglich, sitzend oder in einen kurzen Stiel verschmälert, kurz gespitzt. Blühender Theil der Traube kurz und dichtblütig. Kronblätter doppelt so lang als der Kelch, Kronblattplatte bis zur Mitte 2-zipfelig. Fruchttraube sehr verlängert. Schote mit dem 1/4 bis 1/2 so langen stehenbleibenden Griffel versehen.

GEWERBLICHES.

Ökonomisches. *Als ein gutes Schaaffutter nutzbar.*

17. LUNARIA. *SILBERBLATT.*

Linn. Gen. n. 809.

Schötchen elliptisch oder oval, der Scheidewand parallel plattgedrückt, an der Basis in einen stielförmigen Fruchtträger übergehend. Samen flügelrandig. Staubfäden zahnlos. Geschl. Syst. XV. 1.

Zwei- oder mehrjährige (A. 1.), grosse, behaarte Kräuter mit aufrechtem ästigem Stengel. Blätter wechsel- und gegenständig. Scheidewand

Digitized by Google

der an fadenförmigen Stielchen hängenden Schötchen silberglänzend und ausdauernd. Drüsen 6: an der Basis der kürzern Staubgefässe innen eine grössere, aussen zwei kleinere.

1. L. rediviva. ***Spitzfrüchtiges Silberblatt.*** Schötchen an beiden Enden zugespitzt; Samen nierenförmig-rundlich.

Linn. Sp. pl. 911. Chl. han. 134. Koch Syn. I. 66. Sturm Deutschl. Fl. H. 48. Reichenb. Ic. f. 4290.

In den Bergwäldern der südlichen Hälfte des Gebiets, auf humosem besonders gern auf basalthaltigem Boden, die Nordgrenze des Vorkommens in Deutschland erreichend, häufig (*Hs.* zwischen Kaufungen und Helsa, am Meissner, Stadt-Oldendorf am Holzberge —; *Hn.*; *Br.*; *Pr.* Göttingen am Bocksbühl, Bramburg, Solling, Unter- und Oberharz, Lauensteiner Berge, als nördlichster Punct des Vorkommens). Mai, Juni. — August, September.

Stengel 3—4′ hoch, schlank. Blätter lang zugespitzt, scharf ungleich gesägt, an der tief herzförmigen Basis ausgeschweift-gesägt. Trauben doldentraubig, armblütig. Blüten gross, denen der Hesperis matronalis ähnlich. Schötchen von der Dicke eines starken Papierblatts, 2—2½″ lang, 9—10‴ breit, kahl. Samen 4—6, an langen aus dem Fachrande hervortretenden, wagerechten Nabelschnüren befestigt.

GEWERBLICHES.

Ökonomisches. *Empfiehlt sich zur Anpflanzung in Parkanlagen.*

18. DRABA. *HUNGERBLÜMCHEN.*

Linn. Gen. n. 800.

Schötchen elliptisch oder länglich, der Scheidewand parallel schwach zusammengedrückt: Klappen etwas gewölbt. Samen ohne Flügelrand. Staubfäden zahnlos. Geschl. Syst. XV. 1.

Ein- (Art. 1. 2.), zwei- oder mehrjährige, kleine Frühjahrskräuter, meist mit sternförmigem, gabeligem oder einfachem Zarthaar bekleidet. Wurzelblätter meist rosettenartig, Blüten klein. Drüsen 4: eine zu beiden Seiten der kürzern Staubgefässe.

1. D. verna. ***Frühlings-Hungerblümchen.*** Schötchen elliptisch; Kronblätter zweizipfelig; Stengel blattlos.

Linn, Sp. pl. 896. Chl. han. 135. Koch Syn. I. 70. Schk. Handb. II. T. 179. Sturm Deutschl. Fl. H. 4. Reichenb. Ic. f. 4234. Fl. dan. t. 983. Engl. bot. t. 586. Erophila verna De Cand. Syst. II. 356.

b. subrotunda. ***Das rundfrüchtige.*** Schötchen elliptisch-rundlich oder rundlich.

D. verna v. pilulifera Chl. han. das. D. verna *β.* siliculis subrotundis Koch das. D. praecox Reichenb. das. f. 4233. Erophila praecox Reichenb. Fl. excurs. 665.

Auf Brachen, Triften, Äckern, auf magerm sonnigem Boden, auch an Mauern und auf Schutt, sehr häufig. März bis Juni. — Mai bis Juli.

Stengel 2—6″ hoch, bald einzeln, aufrecht, und 4—5-blätig, bald zu vielstengeligen Büscheln vereinigt, ansteigend und 10—12-blütig. Wurzelblätter dicht rosettenförmig geordnet, länglich, an beiden Enden verschmälert mit einzelnen Sägezähnen versehen, oder ganzrandig, nebst den Stengeln mit kurzen 2—3-gabeligen Härchen besetzt. Kronen weiss. Schötchen 3‴ lang, 1½‴ breit. Die Spielart meist früher blühend und kleiner, Schötchen 1¾‴ lang, 1½‴ breit.

2. D. muralis. ***Mauer-Hungerblümchen.*** Schötchen elliptisch; Kronblätter ganz; Stengel beblättert.

Linn. Sp. pl. 897. Chl. han. 136. Koch Syn. I. 70. Sturm Deutschl. Fl. H. 60. Reichenb. Ic. f. 4235. Engl. bot. t. 912.

An Bergabhängen, auf sonnigem felsigem Boden, im süd-östlichen Theile des Gebiets ziemlich selten (*Pr.* Gieichenstein bei Halle —; *Br.* Ufer der Bode zwischen der Rosstrappe und Treseburg, als nördlichstes

Digitized by Google

Vorkommen in Deutschland —; *An.* Selkethal). April, Mai. — Juni, Juli.

Stengel $^1/_2$ — 1′ hoch, aufrecht, sternhaarig: Blätter eiförmig, schwach sägezähnig, untere genähert, in die Basis verschmälert, obere entfernt stehend, mit rundlicher Basis stengelumfassend. Kronen weiss. Schötchen der A. 1.

19. COCHLEARIA. *LÖFFELKRAUT.*

Linn. Gen. n. 803.

Schötchen kugelig, eiförmig oder ellipsoidisch: Klappen angeschwollen-gewölbt mit einem Rückennerv. Samen gekörnelt. Staubfäden zahnlos. Geschl. Syst. XV. 2.

Ein-, zwei- (Art. 1—3.) oder mehrjährige, meistens unbehaarte, fleischige Kräuter mit ästigem Stengel. Blätter mehrförmig und variirend, Wurzelblätter gestielt, obere Stengelblätter sitzend. Drüsen 4: eine zu beiden Seiten der kürzern Staubgefässe.

1. C. officinalis. *Arznei-Löffelkraut.* Schötchen fast kugelig; Wurzelblätter herzförmig-rundlich, ausgeschweift, Stengelblätter eirund-länglich, stumpf-zähnig mit ganzrandiger Spitze, untere gestielt, obere mit pfeilförmiger Basis stengelumfassend.

Linn. Sp. pl. 900. Chl. han. 136. Koch Syn. I. 71. Reichenb. Ic. f. 4260. Fl. dan. t. 135. Engl. bot. t. 551. Hayne Arzneigew. V. T. 28.

b. arenaria. *Das sandständige.* Kleiner, Schötchen kugelrund; Blätter rundlich, fast ganzrandig.

An den Nord- und Ostseeküsten, sowohl im fetten Schlick- als im sandigen Boden, hier und da (*Hl.* zwischen Blankenese und Wedel —; *Hb.* Cuxhaven —; *Hn.* Nordernei, Leer, Wulsdorf, Geestendorf, Altenbruch —; *Ol.* Hobenbracke im Kirchspiel Seefeld, auf Arngast —), im Binnenlande an Salzquellen und Gradirhäusern (*Lp.* Salzuffeln —; *Pr. W.* Dissen, Brilon, Quellen der Alme). Mai, Juni. — Juni, Juli.

Über die Veränderlichkeit der Schötchenform, der Stielchenlänge zum Schötchen, der Blattform und Randbildung vergl. Chl. han. Kronen sämmtlicher Arten weiss.

2. C. danica. *Dänisches Löffelkraut.* Schötchen eiförmig, netzaderig; Wurzelblätter herzförmig, ausgeschweift-eckig, Stengelblätter eirund, scharf 3—5-eckig, untere gestielt, obere kurz in die Basis verschmälert.

Linn. Sp. pl. 903. Chl. han. 137. Koch Syn. I. 71. III. 1019. Reichenb. Ic. f. 4257. Fl. dan. t. 200. Engl. bot. t. 696.

An den Nord- und Ostseeküsten, auf Schlick- und Sandboden, als Südgrenze des Vorkommens in Deutschland, selten (*Hl.*; *Mk.* Warnemünde auf Voigts Wiese, zwischen Gr.-Klein und Warnemünde am sandigen Ufer der Warnau —; *Hb.* Ritzebüttel —; *Hn.* Nordernei —; *Ol.* Wangeroge, Groden der Jade —). Mai, Juni. — Juni, Juli.

Schötchen $2^3/_4$ — $3'''$ lang, $1^3/_4'''$ breit, spitzlich. Trauben kürzer und Blüten kleiner als an der vorhergehenden Art. Unrichtig geben mehrere Schriftsteller die Stengelblätter unbedingt gestielt an, es kommen häufig Exempl. vor, an denen alle obern Stengelblätter, wie an Reichenbach's Abbildung, sitzend, ja sogar etwas stengelumfassend sind. Die Wurzelblätter variiren mit gestutzter fast spiessförmiger Basis.

3. C. anglica. *Englisches Löffelkraut.* Schötchen ellipsoidisch, netzartig-runzelig; Wurzelblätter rautenförmig-eirund mit einem oder dem andern stumpfen Zahn, oder eirund und ganzrandig, Stengelblätter länglich, stumpfzähnig, obere mit pfeilförm. Basis stengelumfassend.

Linn. Sp. pl. 903. Chl. han. 136. Koch Syn. I. 71. Reichenb. Ic. f. 4258. Fl. dan. t. 329. Engl. bot. t. 552.

b. stenocarpa. *Das schmalfrüchtige.* Schötchen länglich; Stengelblätter schmal-lanzettförmig.

Chl. han. das.

Digitized by Google

An den Nord- und Ostseeküsten, auf Schlickboden, als Südgrenze des Vorkommens in Deutschland, ziemlich selten (*Hl.* Heiligenhafen und nahe belegene Inseln, *Mk.*? nicht in Langm. Fl. v. Meklenb. angeführt; *Hb.* Cuxhafen neben dem Badehause —; *Hn.* Bremerlehe —; *Ol.* Jever und auf dem Groden der Jade überhaupt). Mai, Juni. — Juni, Juli.

Schötchen 5—6‴ lang, 4‴ breit, aufgeblasen-bauchig.

GEWERBLICHES.

Pharmaceutisch-Medicinisches. *Das frische Kraut und der Same von A. 1. officinell* (Herb. et Sem. Cochleariae). *Verwalt. Bestandth. scharfes ätherisches Öl. Anwendung als frisch ausgepresster Saft oder als Salat: beides ein vorzügliches* Antiscorbuticum *und* Stimulans. *Präparate sind* Aqua destillata, Spiritus, Conserva, Syrupus *und* Oleum aethereum Cochleariae. *Aus dem Samen wird der Löffelkrautgeist hergestellt.*

Technisches. *Dem Fabrikbetriebe bieten sich die Art. 1 und 3. zur Gewinnung des ätherischen Öls und auch des Sodagehaltes an.*

Ökonomisches. *Mit saurer Milch oder Molken, auch mit Salz eingemacht, ist das Kraut sämmtlicher 3 Art. eine gesunde Nahrung.*

20. ARMORACIA. *MEERRETTIG.*

Rupp. Fl. jen. 87.

Schötchen kugelig oder ellipsoidisch, Klappen gewölbt ohne Rückennerv. Samen punctirt. Staubfäden zahnlos. Geschl. Syst. XV. 1.

Mehrjährige, aufrechte, meist unbehaarte Kräuter, mit einfachem oder oben ästigem Stengel. Blätter fiederspaltig oder ganz. Drüsen 4: eine zu beiden Seiten der kürzern Staubgefässe.

1. A. rusticana. *Gemeiner Meerrettig.* Schötchen kugelig; Wurzelblätter herzförmig- oder eirund-länglich, gekerbt, untere Stengelblätter kammartig-fiederspaltig, mittlere lanzettförmig und kerbenartig-gesägt, obere lineal, fast ganzrandig.

Fl. d. Wetterau II. 426. Chl. han. 137. Koch Syn. I. 71. Cochlearia Armoracia Linn. Sp. pl. 904. Schk. Handb. II. T. 181. Reichenb. Ic. f. 4262. Engl. bot. t. 2823. Hayne Arzneigew. V. T. 29.

An Flussufern, Teichrändern, auch in der Nähe von Ortschaften auf sandig-humosem Boden, hier und da verwildert (*Hn.* an den Ufern der Unterelbe, Leine, z. B. bei Hannover, am Bösenhöfer Teiche am Harze, am Seebergersee, am Ufer der Weser, z. B. bei Gimte, Hemeln —; *Hs.* an der Fulda, z. B. bei Cassel —; *Sw.* bei Stockhausen, Jecha an der Wipper —). Juni, Juli. — August, September.

Wurzel 1—$1^1/_2$′ lang, stark, fleischig und ästig. Stengel 2—4′ hoch. Wurzelblätter $^1/_2$—$^3/_4$′ lang, am Rande kraus. Kronen fast doppelt so lang als der Kelch, weiss. Schötchen, an aufrecht-abstehenden Stielchen, $1^1/_2$‴ im Durchm. mit einem kurzen Griffel und einfacher Narbe gekrönt.

GEWERBLICHES.

Pharmaceutisch-Medicinisches. *Die frische Wurzel officinell* (Rad. Armoraciae s. Raphani rusticani). *Verwalt. Bestandth. flüchtig scharfes ätherisches Öl, Zucker und Stärkmehl. Anwendung äusserlich frisch gerieben als hautröthendes Mittel, innerlich als frisch ausgepresster Saft, auch als Aufguss mit Wein oder Bier: beides ein wirksames Antiscorbuticum. Mit Brantwein übergossen ein Hausmittel des Landmanns gegen Magenkrampf.*

Ökonomisches. *Roh oder gekocht ein bekanntes Gewürz an Fleisch und Fisch. Die Blätter getrocknet ein gutes Viehfutter.*

Digitized by Google

5. Gruppe. **CAMELINEAE. *LEINDOTTERGEWÄCHSE.***

Das Würzelchen auf der Rückenseite flacher Keimlappen liegend (O II).

21. CAMELINA. *LEINDOTTER.*

Crantz Stirp. austr. I. 17.

Schötchen umgekehrteiförmig: Klappen bauchig mit schwachem Rückennerv, in ein lineales am Griffel liegendes Spitzchen verlängert. Geschl. Syst. XV. 1.

Ein- (Art. 1—3.) oder mehrjährige, aufrechte Kräuter. Blätter mit pfeil- oder herzförmiger Basis stengelumfassend. Kronen gelb. Drüsen 4: eine zu beiden Seiten der kürzern Staubgefässe.

1. C. microcarpa. *Kleinfrüchtiger Leindotter.* Schötchen birnenförmig, oben gerundet mit langem Griffel und über der Mitte sich verlierendem Rückennerv; Blätter lanzettförmig mit pfeilförmiger Basis, ganzrandig oder schwach gezähnelt.

Andrzejowsci in Bess. Enum. pl. volh. 71. De Cand. Syst. II. 517. Reichenb. Ic. f. 4293. C. sativa Chl. han. 138. C. sativa a. pilosa Koch Syn. I. 72 (zum Theil). C. sylvestris Wallr. Sched. 247. Myagrum sativum Linn. Sp. pl. 894.

" Mit etwas grössern Schötchen.

C. sativa Reichenb. das. f. 4292.

Auf Äckern und Brachen unter dem Wintergetreide, auf magerm Kalk- oder Sandboden, häufig eingebürgert, und von da auf angrenzende Hügel, Schutt u. s. w. übergegangen. — Mai, Juni. — August.

Stengel und Blätter scharfhaarig. Kronen blassgelb. Schötchen $2^1/_2$‴ lang, 2‴ breit, oben zirkelförmig gerundet, seitlich von einem scharf vortretenden platten Rande umzogen, festschalig, hart, ohne Glanz und bläulich bereift, 18—24-samig. Griffel fein, $^1/_3$ so lang als das Schötchen. Samen klein, schmal oval, dunkelbraun.

2. C. sativa. *Gebauter Leindotter.* Schötchen birnenförmig und aufgetrieben, oben gestutzt mit kurzem Griffel und gegen die Spitze sich verlierendem Rückennerv; Blätter lanzettförmig mit pfeilförmiger Basis, entfernt gezähnt oder fast ganzrandig.

Crantz Stirp. austr. 1. 10. Reichenb. Ic. f. 4294 b. (C. macrocarpa). C. sativa v. glabrata Chl. han. 138. C. sativa β. subglabra Koch Syn. I. 72. C. sativa α. integrifolia Wallr. Sched. 348. Myagrum sativum β. Linn. Sp. pl. 894. Schk. Handb. II. T. 178. Sturm Deutschl. Fl. H. 4. Fl. dan. t. 1038. Engl. bot. t. 1254 (Alyssum sativum).

Durch unreine Saat auf Leinäckern verbreitet und von diesen unter Sommerfrüchten, auf magerm sandigem Boden, hier und da verwildert. Juni, Juli. — September.

Stengel nebst den Blättern fast kahl. Kronen gelb. Schötchen beträchtlich grösser als an der vorhergehenden Art, 4‴ lang, $2^1/_2$‴ breit, bei völliger Reife oben fast geradlinig gestutzt, aufgeschwollen, dünnschalig und leicht glänzend, 16—20-samig. Griffel dicklich, $^1/_3$ so lang als das Schötchen. Samen fast doppelt grösser als an der vorigen Art, röthlich-braun.

3. C. dentata. *Gezähnter Leindotter.* Schötchen birnenförmig, oben gestutzt mit kurzem Griffel und an der Spitze sich verlierendem Rückennerv; Blätter länglich lanzettförmig, über der pfeilförmigen Basis zusammengezogen, geschweift-gezähnt oder buchtig-fiederspaltig.

Pers. Syn. II. 191 (v. Lindern Tournef. als., zu A. 1. gehörig, ausgeschlossen). Chl. han. 139. Koch Syn. I. 72. Reichenb. Ic. f. 4294. C. sativa β. dentata Wallr. Sched. 348. Myagrum sativum γ. Linn. Sp. pl. 894.

Durch unreine Saat auf Leinäckern verbreitet, ausser diesen kaum vorkommend. Juni, Juli. — September.

Digitized by Google

Von der Blattform abgesehen mit der A. 2. übereinkommend, namentlich hinsichtlich der Früchte, die keine Verschiedenheit zeigen. — Weder durch SPENNER Fl. frib. III. 958., noch durch FRIES letztere Mittheilung (Mant. I. 13.) ist die Verwirrung in der Artenbestimmung dieser Gattung beseitigt, während WALLROTH's Eintheilung die Verwandtschaft am richtigsten nachweist. C. sativa vieler Schriftsteller ist C. microcarpa ANDRZ. als die in Norddeutschland häufigere Art. Diese geht aber durch Cultur nicht in unsere C. sativa über, wogegen C. dentata wahrscheinlich nur eine abweichende Form der letztgenannten ist.

GEWERBLICHES.

Pharmaceutisch-Medicinisches. *Art. 1. 2. officinell* (Sem. Camelinae, Myagri, Sesami vulgaris). *Verwalt. Bestandth. fettes Öl und Schleim. Anwendung äusserlich in Umschlägen, innerlich in Absud, als erweichendes linderndes Mittel.*

Ökonomisches. *Der Samen sämmtlicher 3 Art. liefert ein zum Essen und Brennen brauchbares, aber leicht ranzig werdendes Öl (nach SCHÜBLER 38 Proc.). Art. 2. 3. sind ein lästiges Unkraut im Lein.*

22. NESLIA. *NESLIE.*

DESV. Journ. bot. III. 162.

Schötchen fast kugelig, mit bleibendem Griffel, 1-fächerig, und durch Fehlschlagen 1-samig. Geschl. Syst. XV. 1.

Einjährig, aufrecht, oben abstehend-ästig, steifhaarig. Blätter ganz. Blüten klein. Drüsen auf überall drüsigem Blumenboden 4: eine zu beiden Seiten der kürzern Staubgefässe.

1. N. paniculata. ***Rispige Neslie.*** Schötchen netzartig-grubig; Wurzelblätter in einen kurzen Blattstiel zulaufend, Stengelplätter pfeilförmig stengelumfassend.

DESV. Journ. bot. III. 162. Chl. han. 145. KOCH Syn. I. 81. REICHENB. Ic. f. 4291. Myagrum paniculatum LINN. Sp. pl. 894. SCHK. Handb. II. T. 178. Fl. dan. t. 204.

Auf Äckern unter der Saat, auch auf Brachfeldern, auf lehmig-sandigem Boden, häufig eingebürgert. Mai bis Juli. — August.

Schötchen $1^1/_2$‴ im Durchm., etwas zusammengedrückt, beiderseits bauchig-convex, anfänglich 2-fächerig, meistens mit einer Anlage zu 4 Samen, später, indem 1 reifender Same die zarthäutige Scheidewand zur Seite drückt, 1-fächerig und 1-samig. Die Keimblätter rinnig gebogen. — Hat seit LINNÉ's Zeit 8 Gattungen durchlaufen, und gehört, ihrer nicht aufspringenden Schötchen wegen, eigentlich in Abth. III. Nucamentaceae. 9. Gruppe, lässt sich jedoch, bei übrigens so naher Verwandtschaft mit Camelina, nicht wohl von dieser entfernen.

6. Gruppe. SUBULARIEAE. *PFRIEMENKRAUT-GEWÄCHSE.*

Das Würzelchen auf doppelt gefalteten Keimlappen liegend (O II II II).

23. SUBULARIA. *PFRIEMENKRAUT.*

LINN. Gen. n. 799.

Schötchen ellipsoidisch-birnenförmig: Klappen bauchig, ohne Kiel und Nerv. Fächer 4-samig. Geschl. Syst. XV. 1.

Einjähriges, zartes, stengelloses, unbehaartes Wassergewächs. Blätter grasähnlich. Schaft wenigblütig. Blüten sehr klein. Keine Drüsen?

1. S. aquatica. ***Wasser-Pfriemenkraut.*** Schötchen auf sperrigen Stielchen an hin- und hergebogener Spindel; Blätter schmallineal, haarfein zugespitzt.

LINN. Sp. pl. 896. KOCH Syn. I. 73. SCHK. Handb. II. T. 180 (Schötchenform unrichtig). STURM Deutschl. Fl. H. 9. REICHENB. Ic. f. 4292 (gut). Fl. dan. t. 35. Engl. bot. t. 732 (schlecht).

Digitized by Google

In Teichen und im Schlamme abgelassener oder zurückgetretener Teiche, sehr selten (*Hl.* Wiggers; *Br.* in der Gegend des Drömlings. *Pr.* Wittenberg). Juni, Juli. — August.

$1^1/_2$—2″ hoch. Wurzelfasern eben so lang, einfach, schneeweiss. Blätter 8—10‴ lang, $^1/_2$‴ breit, hellgrün. Schaft etwas länger als die Blätter, 4—6-blütig. Kronblätter umgekehrteirund, weiss. Schötchen $1^1/_2$‴ lang.

B. ANGUSTISEPTAE. *SCHMALWANDIGE.*

Scheidewand schmal-lineal, an beiden Enden zusammengezogen.

7. Gruppe. THLASPIDEAE. *PFENNIGKRAUT-GEWÄCHSE.*

Das Würzelchen an der Randspalte flacher Keimlappen liegend (O ═).

24. THLASPI. *PFENNIGKRAUT.*

Linn. Gen. n. 802.

Schötchen der Scheidewand entgegengesetzt zusammengedrückt, umgekehrtei- oder herzförmig: Klappen kahnförmig mit geflügeltem Kiel. Fächer 2- oder mehrsamig. Staubfäden zahnlos. Geschl. Syst. XV. 1.

Ein- (Art. 1. 2.), zwei- oder mehrjährige (A. 3. 4.), aufrechte, unbehaarte Kräuter. Wurzelblätter meistens gestielt und Stengelblätter sitzend. Drüsen 4: eine zu beiden Seiten der kürzern Staubgefässe.

1. T. arvense. ***Acker-Pfennigkraut.*** Schötchen umgekehrtherzförmig-kreisrund mit bogig-gefurchten Samen, Griffel mehrfach kürzer als der Ausschnitt des breiten Flügelrandes; Stengelblätter pfeilförmig-länglich, buchtig-gezähnt.

Linn. Sp. pl. 901. Chl. han. 139. Koch Syn. I. 73. Schk. Handb. II. T. 80. Reichenb. Ic. f. 4181. Fl. dan. t. 793. Engl. bot. t. 1659.

b. foetidum. ***Das starkriechende.*** Grösser, bläulich bereift, stark knoblauchartig riechend.

Chl. han. das. T. alliaceum Nolte Nov. fl. hols. 56. Jüngst Fl. von Bielefeld 211. De Bönningh. Prodr. fl. monast. 192 (Angabe Beider nach Sagen).

Auf Äckern, Brachen und Gartenländereien, auf thonhaltigem Boden, häufig eingebürgert; die Spielart auf humosem Thonboden, besonders der Marsch. Juni bis September. — August, September.

Stengel 1′ hoch, oben ästig. Blätter graugrün, etwas fettig. Schötchen $^1/_2$″ breit, tief und ganz schmal ausgerandet, Fächer meist 6-samig. — Das Vorkommen von T. alliaceum, als einer dem europäischen Süden angehörigen Pflanze, in unserm Gebiete ist sehr unwahrscheinlich. Vergl. Chl. han. das. Sollte sie vereinzelt vorgekommen seyn, so kann man sie nur an den verirreten, der Gebietsflor nicht angehörigen, Pflanzen zählen.

2. T. perfoliatum. ***Durchwachsenes Pfennigkraut.*** Schötchen umgekehrtherzförmig mit ebenen Samen, Griffel mehrfach kürzer als der Ausschnitt des breiten Flügelrandes; Stengelblätter eirund-lanzettförmig mit tief pfeilförmiger Basis, fast ganzrandig.

Linn. Sp. pl. 902. Chl. han. 140. Koch Syn. I. 73. Reichenb. Ic. f. 4183. Jacq. Fl. austr. IV. t. 337. Engl. bot. t. 2354.

Auf unfruchtbaren Äckern und Triften, meistens auf steinigem Kalkboden, in der südlichen Hälfte des Gebiets häufig eingebürgert. April, Mai, — Juni.

Etwas fleischig, blaugrün. Stengel 6—8″ hoch, einfach oder von unten ästig. Schötchen 2—$2^1/_2$‴ breit, tief und weit ausgerandet. Fächer meistens 4-samig.

3. T. alpestre. ***Felsen-Pfennigkraut.*** Schötchen dreieckig-umgekehrteirund mit glatten Samen, Griffel länger als der Ausschnitt des schmalen Flügelrandes; Stengelblätter herzförmig-eirund, fast ganzrandig; Wurzel mehrköpfig.

Digitized by Google

Linn. Sp. pl. 903. Koch Syn. I. 73. Reichenb. Ic. f. 4184. Engl. bot. t. 81. T. montanum Scholl. Fl. barb.

Auf Wiesen, an Dämmen und Berghängen, auf humosem Boden, die Nordgrenze des Vorkommens in Deutschland erreichend, selten (*Pr.* Hornburg und Sittichenbach unweit Halle, Barby auf Waldwiesen und an den Elbdeichen. *An.* Dessau, Sieglitzerberg, Abtei; *Hn.* in der Nähe des Silberbergs bei Osnabrück, hier vom Schullehrer Fleddermann in Lotte, einem eifrigen und kenntnissreichen Botaniker entdeckt). April, Mai. — Juni.

Meist büschel- oder rasenartig, graugrün. Stengel 4, 6 bis 8″ hoch, ansteigend, einfach. Wurzelblätter rosettenartig, spatelförmig Staubfäden so lang als die Krone, Staubbeutel gelb, dann purpurfarben, zuletzt schwarz. Schötchen auf wagerechten Stielen dichtstehend, 1‴ breit, 3—3½‴ lang, Fächer 4—8-samig.

4. T. montanum. *Berg-Pfennigkraut.* Schötchen umgekehrtherzförmig mit ebenen Samen, Griffel doppelt so lang als der Ausschnitt des Flügelrandes; Stengelblätter herzförmig-länglich, fast ganzrandig; Wurzel mehrköpfig.

Linn. Sp. pl. 902. Koch Syn. I. 74. Sturm Deutschl. Fl. H. 65. Reichenb. Ic. f. 4187. Jacq. Fl. austr. III. t. 287.

An Berghängen, auf Kalkstein, bis jetzt wahrscheinlich nur am südlichsten Saume unseres Gebiets, als Nordgrenze der Gesammtverbreitung, gefunden (*Hs.* zwischen Netra und Datterode; *Pr.* Freiburg am Schlossberge. An den nördlicher angegebenen Standörtern in *An.* und *Schw.* wächst die Pflanze nicht). April, Mai. — Juni.

Büschelartig oder in lockern Rasen, bald mehr gras- bald graugrün. Stengel 4, 6—10″ hoch, einfach. Wurzelblätter länglich-spatelförmig. Blüten doppelt so gross als an A. 3. Staubfäden halb so lang als die Kronblätter, Staubbeutel gelb. Schötchen 2‴ breit, mit bald etwas breiterm bald schmälerm Flügelrande, Fächer 1- oder 2-samig.

GEWERBLICHES.

Ökonomisches. *A. 1. ein nachtheiliges Unkraut, von dessen häufigem Genuss die Milch der Kühe einen Beigeschmack annimmt. Die Samen liefern Öl.*

25. TEESDALIA. *TEESDALIE.*

R. Br. Hort. kew. ed. 2. IV. 83.

Schötchen der Scheidewand entgegengesetzt zusammengedrückt, rundlich, schwach ausgerandet. Klappen kahnförmig mit flügelrandigem Kiel, Scheidewand sichelförmig. Fächer 2-samig. Staubfäden mit blattartigem Anhängsel. Geschl. Syst. XV. 1.

Einjährige, kleine, unbehaarte oder wenigbehaarte Kräuter. Wurzelblätter rosettenartig. Stengel schaftartig, mit wenigen Blättern. Blüten sehr klein. Statt der Drüsen 6 flache, häutige Schuppen an der innern Basis der Staubfäden, von denen die der längern doppelt grösser sind.

1. T. nudicaulis. *Nacktstengelige Teesdalie.* Schötchen umgekehrteiförmig-rundlich. Wurzelblätter anfänglich spatelförmig, dann tief leierförmig-fiederspaltig; beide äussere Kronblätter grösser.

R. Br. Hort. kew. IV. 83. Chl. han. 141. Koch Syn. I. 75. Reichenb. Ic. f. 4189. Iberis nudicaulis Linn. Sp. pl. 907. Schk. Handb. II. T. 178. Sturm Deutschl. Fl. H. 11. Fl. dan. t. 323. Engl. bot. t. 327.

Auf Äckern, Triften und in Holzungen, auf Sandboden, häufig, allgemein verbreitet auf den Heiden der nördlichen Hälfte des Gebiets, in Marschgegenden aber nur auf der Geest. April bis Juni. — Mai, Juli.

Wurzelblätter ausgebreitet am Boden liegend. Stengel meist in Mehrzahl vereinigt, 3—4″ hoch, bogig ansteigend, einfach, späterhin an üppigen Exemplaren durch längere, zum Theil ästige Nebenstengel vermehrt. Blätter kahl, am Rande sarthaarig. Schötchen 1½‴ breit, reif muschelförmig eingedrückt, glänzend.

Digitized by Google

26. HORNUNGIA. *HORNUNGIE.*

Reichenb. Fl. sax. 367.

Schötchen der Scheidewand entgegen zusammengedrückt, oval: Klappen kahnförmig ohne Flügelrand; Scheidewand sichelförmig. Fächer 2-samig. Staubfäden zahnlos. Geschl. Syst. XV. 1.

Einjährige, kleine, zartbehaarte Kräuter, mit ästigem, beblättertem Stengel. Blüten klein. Drüsen 4: eine zu beiden Seiten der kürzern Staubgefässe.

1. H. petraea. *Stein-Hornungie.* Schötchen auf bogig-wagerechten Stielchen; Blätter ungleichpaarig fiederschnittig mit elliptischen scharfspitzigen Abschnitten.

Reichenb. Deutschl. Fl. I. 33. Fl. sax. 367. Capsella petraea Chl. han. 140. Hutchinsia petraea R. Br. Hort. kew. IV. 82. Koch Syn. I. 79. Teesdalia petraea Reichenb. Ic. f. 4190. Lepidium petraeum Linn. Sp. pl. 899. Jacq. Fl. austr. II. t. 131. Engl. bot. t. 111.

An Felsen und Berghängen, auf dürrem sonnigem Boden, im südlichen Theile des Gebiets, selten (*Pr.* Auleben am Mittelberge, Gerbstädt, Steinbach, Eckhartsberge, Bibra —; *Schw.* Frankenhausen —; *Hn.* Steigerthal im Windehäuserholze). April, Mai. — Juni, Juli.

Zartes 2—3″ hohes Pflänzchen, mit kurzem knickiggebogenem Stengel und meist gleich hohen, wechselständigen Ästen. Untere Blätter 5—6-paarig-, obere 3—4-paarig-fiederschnittig; Abschnitte dicht stehend, untere meist in ein kurzes Stielchen verschmälert, oberste drei an der Basis zusammenfliessend. Trauben verlängert, Schötchen 1‴ lang. Narbe fast sitzend. Würzelchen des Keims auf der Randspalte der Keimlappen liegend. — Wenn die Art. der Gattung Hutchinsia R. Br. mit flügelrandigen Schötchen, nach Gaudin, zu Thlaspi gebracht werden und die flügelrandlosen mit 2-samigen Fächern und rückenwurzeligem Keim, nach Koch, für Hutchinsia bleiben; so muss H. petraea, mit seitenwurzeligem Keim, des Princips halber, eine eigene Gattung bilden, oder man muss diese letztere für Hutchinsia beibehalten und ihre Gattungsverwandten zu Capsella bringen, womit ein neuer Name erspart würde.

27. IBERIS. *BAUERNSENF.*

Linn. Gen. n. 814.

Schötchen der Scheidewand entgegengesetzt zusammengedrückt, rund oder umgekehrteirund, ausgerandet: Klappen kahnförmig mit flügelrandigem Kiel. Fächer 1-samig. Staubfäden zahnlos. Kronblätter ungleich gross. Geschl. Syst. XV. 1.

Ein- (A. l.), zwei- oder mehrjährige Kräuter oder Stauden. Blätter ganz oder fiederspaltig, oft etwas fleischig. Trauben bisweilen doldig. Beide auswärtsstehende Kronblätter der äussern Blüten beträchtlich grösser als die gegenüberstehenden. Drüsen 4: eine zu beiden Seiten der kürzern Staubgefässe.

1. I. amara. *Bitterer Bauernsenf.* Schötchen rund mit spitzig vortretenden Flügelrandlappen am Ausschnitt; Blätter länglich-keilförmig, nach oben zu fiederspaltig-sägezähnig.

Linn. Sp. pl. 906. Koch Syn. I. 76. Reichenb. Ic. f. 4197. Engl. bot. t. 52.

Auf Äckern unter der Saat, auf kalkhaltigem oder sandigem Boden, im südlichen Theile des Gebiets verwildert (*Pr.* Rossbach, Brauderode —; *Hn.* Göttingen am Hainberge über dem Volksgarten, erst neuerlich angesiedelt). Juni, Juli. — August, September.

Stengel bis 1′ hoch, hart, zerbrechlich, nach oben zu gleichlang-ästig. Blüten in flachen Sträussen. Kronen schneeweis, seltener blass violet. Schötchen 2‴ breit.

GEWERBLICHES.

Ökonomisches. *Eine bekannte Zierpflanze der Gärten, besonders zu Einfassungen geeignet.*

Digitized by Google

28. BISCUTELLA. *BRILLENKRAUT.*

LINN. Gen. n. 808.

Schötchen der Scheidewand entgegengesetzt plattgedrückt, oben und unten ausgerandet oder oben in den Griffel zugespitzt. Klappen kreisförmig, ein Doppelschild bildend. Fächer 1-samig. Geschl. Syst. XV. 1.

Ein- oder mehrjährige (A. 1.) steifhaarige, filzige oder fast kahle Kräuter, mit aufrechtem, ästigem Stengel. Blätter ganz oder fiederspaltig. Drüsen 6: eine zu beiden Seiten der kürzern und eine kleinere zwischen jedem Paar der längern Staubgefässe.

1. B. laevigata. ***Gemeines Brillenkraut.*** Schötchen oben und unten ausgeschnitten, unbehaart; Wurzelblätter länglich-spatelförmig, Stengelblätter länglich, mit gerundeter oder schwach herzförmiger Basis stengelumfassend: sämmtlich ausgeschweift-gezähnt bis in's Buchtigfiederspaltige oder ganzrandig, steif behaart.

LINN. Mant. 225. Chl. han. 141 (nebst v. subpinnatifida). KOCH Syn. I. 76. 77 (*β.* glabra und *δ.* macrocarpa). REICHENB. Pl. crit. VII. t. 616. auch t. 615. (B. obcordata) und Ic. f. 4203. auch f. 4204 (B. obcordata). JACQ. Fl. austr. IV. t. 339. B. laevigata u. B. lucida DE CAND. Syst. II. 413. 414. — Wenn die Blätter buchtig-fiederspaltig werden: B. laevigata *γ.* hispidissima KOCH das. 77. B. ambigua DE CAND. das. 415. REICHENB. Pl. crit. VII. t. 618. B. rupestris EHRH. Beitr. VII. 13.

b. scabriuscula. ***Das scharffrüchtige.*** Schötchen, mit Ausnahme des glatten Randes, von erhabenen Puncten scharf.

Chl. han. das. B. saxatilis SCHL. Getr. Pfl. DE CAND. das. 415. REICHENB. Pl. crit. VII. t. 719. Ic. f. 4205. Wenn die Blätter buchtigfiederspaltig sind: Biscutella coronopifolia ALL. Fl. ped. n. 907. DE CAND. das. 414. REICHENB. Pl. crit. VII. t. 617. Ic. f. 4206.

An sonnigen Bergabhängen, auch im Flachlande, auf Kalk- Gyps- Sandsteingebirge und im Flugsande, als Nordgrenze der Gesammtverbreitung, selten (*Pr.* Wettin, Kröllwitz, Göderitz, Barby —; *An.* Dessau, Zerbst —; *Hs.* am Hohenstein bei Oldendorf, wo EHRHARDT am 27. Juli 1791 die Pflanze entdeckte). Mai bis August. — Juli, August.

Wurzel holzig, mehrköpfig. Stengel $^3/_4$ bis $1^1/_2'$, im Sande der Kieferawälder bei Barby 4—6″ hoch, traubig verzweigt, unten borstenhaarig, oben kahl und wenigblättrig. Blätter beiderseits dicht mit einfachen, steifen, weisslichen Haaren besetzt, nie kahl. Kelch grüngelb, Kronen schwefelgelb. Schötchen schmal gerändert, matt. — Die Fächer lösen sich von der griffeltragenden Achse ohne die Samen zu entlassen, wodurch die Gattung an die III. Abtheilung, die schliessfrüchtigen Kreuzblütengewächse, grenzt.

8. Gruppe. LEPIDINEAE. *KRESSENGEWÄCHSE.*

Das Würzelchen auf der Rückenseite der Keimlappen liegend (O II).

29. LEPIDIUM. *KRESSE.*

LINN. Gen. n. 801.

Schötchen der Scheidewand entgegengesetzt zusammengedrückt, oval, ei- oder herzförmig; Klappen kahnförmig, flügelrandig oder nur gekielt. Fächer 1-samig, Staubfäden zahnlos. Geschl. Syst. XV. 1.

Ein- (A. 2.), zwei- (Art. 1. 3. 4.) und mehrjährige (Art. 5. 6.) Kräuter oder Stauden, mit ästigem Stengel und ganzen oder fiederschnittigen Blättern. Blüten klein. Drüsen 4: eine zu beiden Seiten der kürzern Staubgefässe.

1. L. campestre. ***Feld-Kresse.*** Schötchen wagerecht abstehend, oval mit nach der Spitze zu breiterm Flügelrande, warzig-

Digitized by Google

punctirt; Wurzelblätter umgekehrteiförmig und in den Blattstiel verschmälert, fast leierförmig, buchtig-gezähnt oder ganzrandig, Stengelblätter pfeilförmig-länglich, stengelumfassend und gezähnt, sämmtlich grau-flaumhaarig.

R. Br. Hort. kew. IV. 88. Chl. han. 143. Koch Syn. I. 77. Reichenb. Ic. f. 4214. Thlaspi campestre Linn. Sp. pl. 902. Schk. Handb. II. T. 180. Fl. dan. t. 1221. Engl. bot. t. 1385.

Auf Äckern und Brachen, auf Thon oder Lehm enthaltendem Boden, häufig eingebürgert. April bis Juli. — Juni, August.

Steif aufrecht, 1′ hoch, dicht beblättert und oft röthlich angelaufen, oben ästig. Schötchen $1^1/_2$‴ breit, mit rund herumlaufendem oben dreifach breiterm wenig ausgeschnittenem Flügelrande. Griffel kaum über den Flügelrand vortretend.

2. L. sativum. *Garten-Kresse.* Schötchen aufrecht, rundlich-eiförmig, mit nach der Spitze zu breiterm Flügelrande; untere Blätter doppelt- oder einfach-fiederspaltig, mit linealen eingeschnittenen oder ganzen Zipfeln, obere fiederspaltig oder ungetheilt.

Linn. Sp. pl. 899. Koch Syn. I. 77. Schk. Handb. II. T. 180. Reichenb. Ic. f. 4212. Hayne Arzneigew. VI. T. 11.

b. crispum. *Die krausblättrige.* Blattzipfel zusammenfliessend und am Rande kraus.

Linn. das. Koch das. Sturm Deutschl. Fl. H. 9.

In der Nähe von Wohnungen und Gärten, auf Schutthaufen, hier und da verwildert. Juni, Juli. — September.

Stengel 1—2′ hoch, glatt, ästig, nebst den Blättern mit bläulichem Duft überzogen. Schötchen $2^1/_2$‴ breit, mit rund herumlaufendem oben doppelt breiterm schmal ausgeschnittenem Flügelrande. Griffel kürzer als der Flügelrand. Kronblätter 3-theilig. — Von scharfem Geschmack.

3. L. ruderale. *Stinkende Kresse.* Schötchen abstehend, rundlich-oval, an der Spitze schmal flügelrandig; untere Blätter einfach- oder doppelt-fiederschnittig, mit schmal linealen fast ganzrandigen Zipfeln, obere fiederspaltig oder ganz; Blüten zweimännig und meistens kronlos.

Linn. Sp. pl. 900. Chl. han. 143. Koch Syn. I. 78. Schk. Handb. II. T. 180. Sturm Deutschl. Fl. H. 68. Reichenb. Ic. f. 4215. Fl. dan. t. 184. Engl. bot. t. 1595.

An Mauern, Schutt und auf steinigen Wegen, hier und da, und, unter zunehmender Verbreitung gegen die Küsten, an Meeresdeichen und Dämmen, auf magerm Boden. Juni bis August. — August, September.

Stengel 6—12″ hoch, von unten bis oben in sperrig abstehende, einen rundlichen Busch bildende, Äste zertheilt. Die sehr selten vorhandenen Kronblätter gelblichweiss. Schötchen 1‴ im Durchm., kaum ausgerandet. Narbe fast sitzend. — Scharf schmeckend und widerlich riechend.

4. L. graminifolium. *Grasblättrige Kresse. Schötchen aufrecht-anliegend, eiförmig, spitz, ohne Flügelrand; untere Blätter länglich-spatelförmig und in den Blattstiel verschmälert, sägezähnig oder gegen die Basis fiederspaltig, obere lineal, ganzrandig.

Linn. Sp. pl. 900. Koch Syn. I. 78. Sturm Deutschl. Fl. H. 68. Schk. Handb. II. T. 180. Reichenb. Ic. f. 4218.

An Hügeln, auf magerm Boden, an Mauern und auf Schutt, am südwestlichen Saume des Gebiets, als östlichstes Vorkommen in Deutschland (*Pr. W.* bei Werl).

Stengel 1—2′ hoch, von unten bis oben mit sperrig abstehenden, kurzen, einen länglichen Busch bildenden Ästen besetzt. Blätter grasgrün, untere oft etwas haarig. Blüten in kleinen rundlichen Sträusschen. Schötchen kurz gestielt, unten $^3/_4$‴ breit. Narbe rundlich, fast sitzend.

5. L. latifolium. *Breitblättrige Kresse. Schötchen

Digitized by Google

abstehend, rund, ohne Flügelrand, kurzhaarig; Wurzelblätter lang gestielt, eirund, kerbartig-gesägt, Stengelblätter sitzend, eirund-lanzettförmig und sägezähnig, obere ganzrandig.

Linn. Sp. pl. 899. Koch Syn. I. 78. Reichenb. Ic. f. 4219. Fl. dan. t. 557. Engl. bot. t. 182.

Am Seestrande, auf thonig-humosem Boden und Schutt, selten (*Hl.* bei Broek —; *Mk.* bei Lübbersdorf, Warnemünde —). Juni bis August. — September.

Wurzel stark, tief eindringend und wucherad. Stengel 2—3′ hoch, ästig, nebst den etwas lederartigen Blättern, von denen die untern flaumhaarig, die obern kahl sind, graugrün. Trauben aus kleinen rundlichen Blütensträusschen zusammengesetzt. Schötchen $^3/_4$‴ im Durchm., mit fast sitzender, dicker, kopfförmiger Narbe.

6. L. Draba. *Herafrüchtige Kresse.* Schötchen abstehend, rundlich-herzförmig, ohne Flügelrand, aufgetrieben und aderig-runzelig; Blätter eirund-länglich, ausgeschweift-spitzzähnig, flaumhaarig, unterste in den Blattstiel verschmälert, übrige pfeilförmig stengelumfassend.

Linn. Sp. pl. ed. 1. 645. Koch Syn. I. 77. Sturm Deutschl. Fl. H. 68. Cochlearia Draba Linn. Sp. pl. ed. 2. 904. Jacq. Fl. austr. IV. t. 315. Cordaria Draba Desv. Journ. bot. III. 163. Reichenb. Ic. f. 4211.

Auf Weiden, an Wegen und Wällen, auf lehmigem Boden, am südlichen und süd-östlichen Saume des Gebiets, als Nordgrenze der Gesammtverbreitung, selten (*Pr.* Alsleben, Pöplitz, Magdeburg —; *Sw.* Arnstadt? —; *Hn.* als verirrte Pflanze bei Lüneburg vorgekommen). Juni, Juli. — September.

Wurzel lang, fingerdick, mehrköpfig. Stengel 1—$1^1/_2$′ hoch, rückwärts feinhaarig, oben doldentraubig-ästig. Blätter graugrün, Blüten in kurzen Trauben. Schötchen fast nierenförmig, $1^3/_4$‴ breit, $1^1/_4$‴ lang, mit langem fadenförmigem Griffel.

GEWERBLICHES.

Pharmaceutisch-Medicinisches. *Von A. 2. das frische Kraut und der Same officinell* (Herb. et Sem. Nasturtii hortensis). *Vorwalt. Bestandth. scharfes ätherisches Öl, in den Samen viel Schleim und fettes Öl. Anwendung frisch als antiscorbutisches, harntreibendes Mittel. Eine Abkochung von A. 3. in Russland, auch beim deutschen Landmann, gegen Wechselfieber im Gebrauch.*

Ökonomisches. *Die Samen von Art. 1. 2. zur Ölgewinnung anwendbar, letztere liefert 58 Proc. scharfes Brennöl (Metzger). Die Blätter von Art. 1. und 5. als Salat und Gewürz essbar, die der letztern auch als Gemüse.*

30. CAPSELLA. *TÄSCHELKRAUT.*

Medic. Gen. pl. I. 85.

Schötchen der Scheidewand entgegen zusammengedrückt, verkehrtdreieckig oder umgekehrteiförmig: Klappen kahnförmig ohne Flügelrand. Fächer mehrsamig. Staubfäden zahnlos. Geschl. Syst. XV. 1.

Einjährige, ästige Kräuter. Blätter vielgestaltig und abändernd. Blüten klein. Drüsen 4: eine zu beiden Seiten der kürzern Staubgefässe.

1. C. Bursa pastoris. *Gemeines Täschelkraut.* Schötchen verkehrtdreieckig, ausgerandet; Wurzelblätter in den Blattstiel verschmälert, schrotsägenförmig-fiederspaltig mit eirund-dreieckigen gezähnelten Zipfeln, obere Stengelblätter pfeilförmig-länglich, stengelumfassend.

Mönch Meth. 271. Chl. han. 140. Koch Syn. I. 79. Reichenb. Ic. f. 4229. Thlaspi Bursa pastoris Linn. Sp. pl. 903. Schk. Handb. II. T. 180. Fl. dan. t. 729. Engl. bot. t. 1485.

Digitized by Google

Auf Äckern, an cultivirten Orten, Wegen und Mauern, auf Lehm-, Sand- und leichtem Thonboden, als dem Menschen folgende Pflanze, allgemein verbreitet. April bis September. — Juni bis October.

Ändert ab mit tief fiedertheiligen eingeschnitten-zipflichen Blättern (v. coronopifolia), nur geschweift-gezähnten Blättern (v. sinuata), und ganzrandigen Blättern (v. integrifolia REICHENB. das. f. 4229. integrifolia). Auch kommt eine Missbildung mit mehr als 6 Staubgefässen vor, indem sämmtliche oder einige Kronblätter zu Staubgefässen sich umbilden.

2. C. procumbens. *Liegendes Täschelkraut.* Schötchen umgekehrteiförmig-länglich; Wurzelblätter leierartig-fiederspaltig oder spontonförmig mit schmalen ganzrandigen Zipfeln, Stengelblätter lineal-lanzettförmig: oder sämmtlich fiederspaltig.

FRIES Nov. fl. suec. mant. I. 14. Chl. han. 141 (Bemerk.). KOCH Syn. I. 79. REICHENB. Ic. f. 4221. Hutchinsia procumbens DESV. Journ. bot. III. 168. Thlaspi procumbens WALLR. Sched. crit. t. 3. Lepidium procumbens LINN. Sp. pl. 898.

Auf Triften und Grasplätzen, auf feuchtem salzhaltigem Boden, auch in der Nähe von Salinen, am südlichen Saume des Gebiets, als Nordgrenze der Gesammtverbreitung, selten (*Pr.* zwischen Numburg und Auleben, Aschersleben, Stassfurth —; *Sw.* Frankenhausen —). Mai. — Juni, Juli.

Zartes, meistens 2—4″ hohes Pflänzchen, mit kurzem, über der Basis in einige fadenförmige Äste zertheiltem Stengel. Blätter dicklich, kahl, oder mit einigen Randhärchen versehen, grasgrün, auf ähnliche Weise, wie A. 1., in der Form abändernd. Traubenstiel beträchtlich länger als der Stengel. Schötchen 7‴ breit, bald durch Spitzung mehr zur ellipsoidischen, bald durch Abstumpfung mehr zur umgekehrteiförmigen Gestalt hinneigend, 6—10-samig.

GEWERBLICHES.

Pharmaceutisch-Medicinisches. *A. 1. in einigen Gegenden officinell* (Herb. Bursae pastoris). *Vorwalt. Bestandth. wenig ätherisches scharfes Öl und bitterer Extractivstoff. Anwendung frisch gegen Blutflüsse, in Pulver und im Aufguss gegen Wechselfieber.*

31. SENEBIERA. *SENEBIERE.*

PERS. Syn. II. 185.

Schötchen der Scheidewand entgegen zusammengedrückt, oben und unten eingezogen, zweiköpfig, oder nur unten eingezogen, nierenförmig, unvollständig oder nicht aufspringend. Klappen netzig-runzelig. Fächer 1-samig. G. Syst. XV. 1.

Ein- (Art. 1. 2.), oder zweijährige, vielstengelige, ästige, meist niederliegende, Kräuter. Blätter ganz oder fiedertheilig. Trauben blattgegenständig, kurz. Blüten klein. Drüsen 4: eine zu beiden Seiten der kürzern Staubgefässe.

1. S. Coronopus. *Gemeine Senebiere.* Schötchen fast nierenförmig; Blütenstielchen kürzer als die Blüten; Blätter fiedertheilig mit ganzrandigen oder fiederspaltigen Zipfeln.

POIR. Encyc. VII. 76. Chl. han. 142. KOCH Syn. I. 80. REICHENB. Ic. f. 4210. Coronopus Ruellii ALL. Fl. ped. 934. Cochlearia Coronopus LINN. Sp. pl. 904. SCHK. Handb. II. T. 181. Fl. dan. t. 202. Engl. bot. t. 1060.

Auf bebauetem und betretenem, sandhaltigem Boden, als dem Menschen folgende Pflanze, auch an Salinen und am Meeresstrande, häufig. Juni bis August. — September.

Kreisrund ausgebreitet platt am Boden liegend, Stengel und Blätter dicklich, saftig, unbehaart, grasgrün oder bläulichgrün. Blüten in kurzen, knäuelartigen Trauben, die sich späterhin wenig verlängern. Schötchen strahlig-runzelig, mit sackigem Kiel. Griffel kurz, pyramidal.

Digitized by Google

2. S. didyma. ***Zweiköpfige Senebiere.*** Schötchen zweiköpfig; Blütenstielchen länger als die Blüte; Blätter fiedertheilig mit ganzen oder fiederspaltigen Zipfeln.

Pers. Syn. II. 185. Chl. han. 143. Koch Syn. I. 80. Reichenb. Ic. f. 4209. Coronopus didymus Sm. Fl. brit. II. 691. Engl. bot. t. 248. Lepidium didymum Linn. Mant. 92.

Am Unterlauf der Elbe, auf sandhaltigem Boden, wahrscheinlich mit Schiffsballast eingewandert und hier und da verwildert (*Hl.* Altona; *Hb.* Sternschanze, Heiligengeistfeld, Ritzebüttel —). Juli, August. — September.

An der Erde liegend, mit zerstreueten abwärtsstehenden Haaren besetzt. Schötchen in längern, lockern Trauben und nur halb so gross, als an der vorhergehenden Art, netzig-grubig, ohne zackigen Kamm. Narbe ohne Griffel aufsitzend. — Die Keimlappen dieser Gattung umgeknickt. Durch die nur unvollständig oder gar nicht aufspringenden Früchte geht die Gattung zur folgenden III. Abtheilung, den Schliessfrüchtigen, über.

GEWERBLICHES.

Ökonomisches. *A. 1. wird in einigen Gegenden als Salat genossen.*

III. NUCAMENTACEAE. *SCHLIESSFRÜCHTIGE.*

Früchte nicht aufspringend.

9. Gruppe. ISATIDEAE. *WAIDGEWÄCHSE.*

Das Würzelchen auf der Rückenseite flacher Keimlappen liegend (O =. Neslia).

32. ISATIS. *WAID.*

Linn. Gen. n. 824.

Schötchen keilförmig umgekehrteirund oder oval, der Scheidewand entgegen flachgedrückt, flügelrandig; nach schwindender Scheidewand 1-fächerig, 1-samig. Geschl. Syst. XV. 2.

Ein- oder zweijährige (A. 1.), aufrechte, ästige, kahle oder behaarte, meergrüne, mit färbendem Safte versehene Kräuter. Trauben schlaff, mit fadenförmigen, abwärtsgebogenen Fruchtstielchen. Drüsen 4: eine zu beiden Seiten der kürzern Staubgefässe.

1. I. tinctoria. ***Färber-Waid.*** Schötchen keilförmig oder umgekehrteirund-länglich, gerundet oder seicht ausgerandet; untere Blätter länglich, in den Blattstiel verschmälert, obere lanzettförmig, tief pfeilförmig stengelumfassend, sämmtlich gezahnt oder gegen die Traube hin ganzrandig.

Linn. Sp. pl. 936. Koch Syn. I. 81 *α. β.* Schk. Handb. II. T. 188. Trautvetter de Samer. et Isat. t. 2. f. 17. Reichenb. Ic. f. 4178 (I. praecox). Engl. bot. t. 97.

b. praecox. ***Der frühzeitige.*** Schötchen umgekehrteirund-oval; Blätter breiter.

I. tinctoria *γ.* praecox Koch das. I. praecox Kit. Tratt. Archiv. II. 40. T. 68. Trautv. das. t. 1. f. 12. Reichenb. das. f. 4177 (I. tinctoria).

An Flussufern, Hügeln und Felsen, auf Kalk- oder Sandboden, im südlichen Theile des Gebiets und am Unterlauf der Elbe, als Nordgrenze der Gesammtverbreitung, hier und da eingebürgert (*Pr.* Freiburg —; *Hs.* Cassel am Weinberge —; *Hb.* am hohen Elbufer vor der Teufelsbrücke —).

Stengel $1\frac{1}{2}$—3′ hoch, unten abstehend, haarig. Blätter kohlartig. Schötchen dreimal so lang als oben breit; an der Spielart b. nur doppelt so lang. Keimblätter rinnig gebogen.

Digitized by Google

GEWERBLICHES.

Technisches. *Vorwalt. Bestandth. flüchtig scharfes Öl und Indig (im trockenen Zustande fast 1/2 Proc., hiermit also auch Isatin und Isatinsäure), wonach die Pflanze, in Form von Waidkugeln zur Ersparung des Indigo diesem zugesetzt, zum Blau- und Grünfärben anwendbar ist.*

10. Gruppe. BUNIADEAE. *ZACKENSCHOTEN-GEWÄCHSE.*

Das Würzelchen auf schneckenförmig eingerollten Keimlappen liegend (O II II).

38. BUNIAS. *ZACKENSCHOTE.*

Linn. Gen. n. 823.

Schötchen eiförmig-rundlich, oder vierkantig; 2-fächerig mit schräg übereinander gestellten Fächern, oder 4-fächerig mit paarweise schräg übereinander stehenden Fächern. Fächer 1-samig. Geschl. Syst. XV. 2.

Ein-, zwei- (A. l.) oder mehrjährige Kräuter, mit spindelförmiger Wurzel, aufrechtem, ästigem Stengel. Blätter ganz, fiederspaltig oder schrotsägenförmig. Drüsen 4: eine ringförmig die kürzern Staubgefässe umgebende, und 1 kleinere vor jedem Paare der längern Staubgefässe; oder nur 2 mehrzackige, die kürzern Staubgefässe von innen umfassend.

*1. B. orientalis. ***Morgenländische Zackenschote.*** Schötchen schief eiförmig, 2-fächerig; untere Blätter leierartig-schrotsägenförmig, gegen die Basis buchtig gezähnt.

Linn. Sp. pl. 936. Koch Syn. I. 82. Schk. Handb. II. T. 189. Fl. dan. t. 1651. Laelia orientalis Desv. Journ. bot. III. 160. Reichenb. Ic. f. 4162.

Auf Grasplätzen, auf sandig-humosem Boden und an Schutt am Ostseestrande, verwildert (*Hl.* am Weinberge zwischen Oldenburg und Putlose —; bei Lübeck zwischen Krempelsdorf und Trems häufig —; *Mk.* bei Warnemünde hinter dem Bauhofe, Rostock bei dem Voegenteiche).

Stengel 1 1/2—3′ hoch, nebst den Blattstielen mit zerstreueten, dicklichen, kurzgestielten Drüsen besetzt, nach unten zu bald mehr bald weniger borstenhaarig, oben wagerecht verzweigt. Kronen gelb. Schötchen auf abstehenden langen Stielchen, 2 1/2‴ lang, knotigrunzelig, in den stehenbleibenden kegelförmigen Griffel zugespitzt.

11. Gruppe. CAKILINAE. *MEERSENFGEWÄCHSE.*

Das Würzelchen an der Randspalte flacher Keimlappen liegend (O =).

39. CAKILE. *MEERSENF.*

Tournef. Inst. 49. t. 483.

Schötchen zusammengedrückt-zweischneidig, 2-gliederig: Glieder 1-fächerig, 1-samig: unteres eckig-kreiselförmig, oberes eckig-eiförmig, in den stehenbleibenden Griffel verschmälert. Geschl. Syst. XV. 2.

Einjährige, fleischige, unbehaarte Kräuter. Blätter fiederspaltig oder ganz. Trauben anfänglich sehr kurz.

1. C. maritima. ***Gemeiner Meersenf.*** Oberes Glied des Schötchens schwertförmig zulaufend; Blätter fiederspaltig, eingeschnitten-gesägt, oder fast ganzrandig.

Scop. Fl. carn. II. 35. Chl. han. 145. nebst v. integrifolia. Koch Syn. I. 83. nebst *β*. Reichenb. Ic. f. 4158. Bunias Cakile Linn. Sp. pl. 936. Fl. dan. t. 1168. Engl. bot. t. 231.

Am Nord- und Ostseestrande und auf den nahe belegenen Inseln, auf Sandboden, häufig. Juli bis September. — October, November.

Digitized by Google

Stengel 1—1½′ lang, nebst den abstehenden Ästen beugig ansteigend, dicklich und saftig, innen weitzellig-markig. Kronen der grossen Blüten hellviolet. Schötchen 7—8‴ lang, auf kurzen dicken Stielchen sitzend, von lederartig-korkiger Substanz. Same gross, fast halbmondförmig, der des untern Fachs hängend, des obern aufrecht. Nabelstränge sehr kurz.

GEWERBLICHES.

Technisches. *Eignet sich zur Gewinnung von Soda.*

12. Gruppe. **RAPHANEAE.** ***MEERKOHLGEWÄCHSE.***

Das Würzelchen von den rinnig-gefalteten Keimlappen reitend umfasst (0>>).

35. CRAMBE. *MEERKOHL.*

LINN. Gen. n. 825.

Schötchen 2-gliederig; Glieder 1-fächerig: unteres durch Verkümmerung stielförmig, unfruchtbar, oberes eiförmig-kugelig, 1-samig. Same an langer aufsteigender Nabelschnur hängend. Geschl. Syst. XV. 2.

Ein- oder mehrjährige (A. 1.) Kräuter, oder Stauden, mit aufrechtem, ästigem, kahlem oder steifhaarigem Stengel. Blätter ganz, eingeschnitten oder fiederspaltig, oft dick und meergrün. Trauben meist zu weitschweifigen Rispen vereinigt. Drüsen 4: eine zwischen den kürzern Staubgefässen und dem Fruchtknoten, und eine grössere vor jedem Paare der längern.

1. C. maritima. ***Gemeiner Meerkohl.*** Schötchen ohne Griffel, längere Staubfäden an der Spitze gabelig; Blätter kreisrund, eingeschnitten-gezähnt und wellig, nebst dem Stengel völlig haarlos.

LINN. Sp. pl. 937. Chl. han. 145. KOCH Syn. I. 83. STURM Deutschl. Fl. H. 18. REICHENB. Ic. f. 4164. Fl. dan. t. 316. Eugl. bot. t. 924.

An der Nord- und Ostseeküste und auf den nahe belegenen Inseln auf Sandboden, selten (*Hn.* Nordernei, wo die Pflanze sich fast verliert —; *Mk.* zwischen Travemünde und Doberan, am heiligen Damm bei Rethwisch, an den Dämmen zwischen Markgrafenheide und Warnemünde —).

Wurzel dick, Ausläufer treibend und vielköpfig. Stengel 1½—2′ hoch, fingerdick, von unten auf ästig, nebst den grossen, kohlartigen, dickaderigen Blättern hechtblau, weiss bereift und oft lilafarben angehaucht, Blüten gross, weiss ins Okerfarbene spielend. Schötchen auf 1″ langen Stielchen sitzend, 4‴ lang, 3‴ breit, fleischig, mit warzenförmiger Narbe, dann hart und nussartig.

GEWERBLICHES.

Ökonomisches. *Die jungen Blätter sind ein sehr schmackhaftes Gemüse.*

36. RAPHANISTRUM. *HEIDENRETTIG.*

TOURNEF. Inst. 230. t. 115.

Schote lineal, perlschnurförmig, der Quere nach in Glieder zerfallend; Glieder 1-samig. Geschl. Syst. XV. 2.

Ein- (A. 1.) oder zweijährige Kräuter, mit spindelförmiger Wurzel und sperrig-ästigem Stengel. Untere Blätter leierförmig oder fiedertheilig. Drüsen 4: eine rundliche zwischen den kürzern Staubgefässen und dem Fruchtknoten, und eine längliche vor jedem Paar der längern.

1. R. segetum. ***Gemeiner Heidenrettig*** (Hederich). Schoten lang geschnäbelt, längsriefig; untere Blätter leierartig, oberste länglich, sägezähnig, nebst dem Stengel borstenhaarig.

BAUMGART. Fl. transylv. II. 280. REICHENB. Ic. f. 4172. Raphanus Ra-

Digitized by Google

phanistrum Linn. Sp. pl. 953. Chl. han. 144. Koch Syn. I. 84. Schk. Handb. II. T. 188. Fl. dan. t. 678. Engl. bot. t. 856. Hayne Arzneigew. II. T. 15.

Auf Äckern, auf sandigem Boden, meist schaarenweise eingebürgert. Mai bis August. — Juli bis September.

Stengel 1—1½′ hoch, mit zerstreueten abwärts gerichteten Borsten besetzt, meist bläulich bereift. Blüten gross. Kelch anschliessend, oft röthlich gerändert, das vordere und hintere Kelchblatt sackförmig erweitert. Schoten 1½″ lang, walzig, zwischen den Gliedern stark zusammengeschnürt, unbehaart, Schnabel pfriemenförmig. — Die gewöhnlich blass schwefelgelben, violetaderigen Kronblätter variiren mit weisser Grundfarbe, und kommen selten gelb mit dunklergelben Adern vor. Die Schoten sind jedoch selten in früherm Zustande steifhaarig.

GEWERBLICHES.

Ökonomisches. *Ein nicht zu vertilgendes Ackerunkraut; jedoch ein gutes Viehfutter. Die Blüten dienen der Bienenzucht, die Samen können als Senf benutzt werden und liefern auch ein reichliches Öl.*

37. RAPISTRUM. *RAPPSDOTTER.*

Boerh. Hort. lugd. bat. 406.

Schötchen 2-gliederig; Glieder 1-samig: unteres umgekehrt-kegelförmig, oberes fast kugelig, in den stehenbleibenden Griffel zugespitzt. Samen an kurzen Nabelschnüren befestigt. Geschl. Syst. XV. 2.

Ein- (A. 2.) oder mehrjährige (A. 1.) ästige Kräuter. Untere Blätter fiedertheilig oder leierförmig-getheilt, obere fiederspaltig oder gezähnt. Drüsen 4: eine zwischen den kürzern Staubgefässen und dem Fruchtknoten, und eine grössere unter jedem Paar der längern.

1. R. perenne. ***Mehrjähriger Rapsdotter.*** Griffel kegelförmig, kürzer als das obere Schötchenglied; untere Blätter fiedertheilig mit länglichen, eckig-zähnigen Zipfeln, obere seicht-fiederspaltig oder gezähnt.

All. Fl. pedem. I. 258. Chl. han. 144. Koch Syn. I. 83. Reichenb. Ic. f. 4170. Myagrum perenne Linn. Sp. pl. 893. Jacq. Fl. austr. V. t. 414.

Auf Äckern und in deren Umgegend, auf sandhaltigem trockenem Boden, im südöstlichen Theile des Gebiets, als Nordgrenze der Gesammtverbreitung, eingebürgert (*Pr.* Kölme, Wansleben und von da durch das ganze Thüringische, Quedlinburg, Halberstadt —; *An.* Sandersleben —; *Schw.* bei Badra, Frankenhausen, Hachelbich —; *Hn.* Steigerthal). Juni bis August. — August, September.

Wurzel spindelig, tief eindringend. Unterer Theil der Pflanze zerstreuet borstig und die Blätter randhaarig, oberer kahl. Stengel 1½—2′ hoch, oben hin- und hergebogen und ästig, Äste abstehend, meist einseitwandig gebogen. Untere Blätter lang, obere kurz gestielt. Schötchen 3‴ lang, 1¼‴ dick, längsriefig, unbehaart, ihre Stielchen länger als das untere Schötchenglied.

2. R. rugosum. ***Runzeliger Rapsdotter.*** Griffel fadenförmig, länger als das obere Schötchenglied; untere Blätter leierförmig mit sehr grossem Endzipfel, obere buchtig-sägezähnig.

All. Fl. ped. I. 257. t. 78. Koch Syn. I. 83. Reichenb. Ic. f. 4168. Myagrum rugosum Linn. Sp. pl. 893.

Auf Äckern, auf sandhaltigem trockenem Boden, im südlichen Theile des Gebiets, als Nordgrenze des Gesammtvorkommens, nur hospitirend (*Pr.* Westerhausen, Eckhartsberge —). Juni, Juli. — August.

Stengel schwächer und weniger steif als an A. 1., mehr oder weniger steifhaarig. Schötchen nur halb so dick, ihre Stielchen kürzer als das untere Schötchenglied.

Digitized by Google

Als verirrte Pflanzenart dieser Familie ist aufzuführen: **Diplotaxis tenuifolia** De Cand. *Schmalblättrige Rempe* (*Mk.* am Bauhofe bei Warnemünde). Die natürliche Verbreitung in Deutschland beginnt erst im Rheingebiet bei Rees, Emmerich u. s. w.

Bemerk. Die sorgfältige Untersuchung der Keimlappenbildung, zunächst angeregt durch Schkuhr's genaue Abbildungen, hat die physiologische Kenntniss dieser Familie allerdings gefördert, in ihrer Anwendung auf die Systematik aber hat sie zu naturwidrigen Zersplitterungen und Verbindungen mehrfacher Art geführt.

VII. CISTEAE.

SONNENRÖSCHENARTIGE PFLANZEN.

Dunal in De Cand. Prodr. I. 263 (Cistineae).

Kelchblätter 5, bleibend, die beiden äussern meistens kleiner, zuweilen nicht ausgebildet: die 3 innern in der Knospenlage mit dem rechten Rande geschindelt und links gedrehet. Kronblätter 5 (selten 3), in der Knospenlage rechts gedrehet, sehr hinfällig. Staubgefässe meist unbestimmt viele, unterständig, Fruchtknote frei, 3-, 5-, am häufigsten 1-fächerig, mit 3 oder 5 wandständigen Samenpolstern und unbestimmt vielen Eiern. Keim in mehligem Eiweis spiralförmig oder gekrümmt (bei Helianthemum), vom Nabel abgewandt.

Untere Blätter stets gegen-, obere bald gegen- bald wechselständig, mit Nebenblättern, wenn die Blattstielbasis scheidenartig ist, nebenblattlos.

Vorkommen. Meistens dem Küstenklima angehörig, vorzüglich auf Sand-, Kies- und Kalkboden verbreitet.

Gehalt. *Reich an wohlriechendem Harz (Ladanum), ausserdem ätherisches Öl, Gummi, Apfelsäure und adstringirende Stoffe.*

1. HELIANTHEMUM. *SONNENRÖSCHEN.*

Tournef. Inst. 248. t. 263.

Kelch 5-blättrig: äussere 2 Blätter kleiner oder nicht vorhanden. Krone 5-blättrig. Staubgefässe zahlreich. Kapsel 3-klappig. Samen an der Mitte der Klappen. G. Syst. XIII. 1.

Einjährige Kräuter (A. 1.) oder geringe Sträuche (Art. 2. 3.). Blätter einfach, ganzrandig, mit sehr veränderlicher Haarbekleidung. Blüten in Trauben, die sich allmälig gegen die gekrümmte Spitze hin entwickeln. Kronen zart, Kronblätter in der Knospe knitterig zusammengelegt.

† Stengel krautartig.

1. H. guttatum. ***Gefleckte Sonnenröschen.*** Stengel aufrecht, Blätter 3-nervig, rauhhaarig, wurzelständige umgekehrteirund-länglich, Stengelblätter lanzettförmig, untere gegenständig ohne Nebenblätter, obere wechselständig mit Nebenblättern; Fruchtstielchen nebst dem Kelche wagerecht ausgestreckt oder abwärts gerichtet, Narbe sitzend.

Mill. Dict. n. 18. Chl. han. 185. Koch Syn. I. 85. Reichenb. Ic. f. 4526. Cistus guttatus Linn. Sp. pl. 711. Schk. Handb. II. T. 148. Engl. bot. t. 544.

Auf Sandfeldern und sandigen Hügeln, im nördlichen Theile und am süd-östlichen Saume des Gebiets, selten (*Hn.* Insel Nordernei; *Pr.* Teuchel unweit Wittenberg auf dem Moderlischberge). Juni, Juli. — August.

Wurzel dünn. Stengel schwach, 1′ hoch, schlängelig, nebst den entfernteststehenden $1\frac{1}{2}$″ langen Blättern mit zerstreueten, einzelnen oder paarig auf Knötchen vereinigten, weissen

Digitized by Google

Haaren besetzt. Trauben end- und blattachselständig rispenartig zusammengestellt, bald ohne bald mit einigen Deckblättern. Kronblätter zart, hell citronengelb, an der Basis blutroth gefleckt.

†† Stengel holzig.

*2. **H. Fumana.** ***Schmalblättriges Sonnenröschen.*** Stengel ausgebreitet, niederliegend oder ansteigend, nebenblattlos, Blätter dicht wechselständig, schmal lineal, feinstachelspitzig, mit sehr kurzen zerstreueten Börstchen besetzt; Blütenstielchen einzeln seitenständig, fruchttragend zurückgekrümmt, Griffel dreimal so lang als der Fruchtknoten.

Mill. Dict. n. 6. Koch Syn. I. 86. Reichenb. Ic. f. 4531. Jacq. Fl. austr. III. t. 252.

Auf Triften, auf dürrem sandigem Boden und an magern Kalkhügeln im südlichen Theile des Gebiets, als nördlichstes Vorkommen in Deutschland, selten (*Pr.* Kölme, Vitzenburg zwischen Aulehen und Rothenburg —; *Schw.* Frankenhausen, Hachelbich —). Juni, Juli. — August.

Kleinstrauchig, mit starker, tief eindringender Wurzel, kurzen, steifen Stengeln und zweireihigen Ästen. Blätter nadelartig, an den Spitzen der unfruchtbaren Äste fast dachziegelig aufeinanderliegend, 3—5‴ lang, $^1/_3$‴ breit, oberseits flachrinnig, unterseits convex. Blüten gross, Kelche meistens rothbraun, Kronblätter mit vortretender kurzer Spitze, hochgelb. Samen mehrfach grösser als die der folgenden Arten.

*3. **H. vineale.** ***Weinbergs-Sonnenröschen.*** Stengel liegend oder ansteigend, nebenblattlos, Blätter gegenständig, länglich oder oval, zerstreuethaarig, unterseits zugleich sternhaarig grau- oder weissfilzig; Fruchtstielchen bogig abstehend mit aufwärts gerichteten Kelchen, Griffel fast so lang als der Fruchtknoten.

Pers. Syn. II. 77. Reichenb. Ic. f. 4533. u. f. 4534 (H. canum). H. oelandicum γ. tomentosum Koch Syn. I. 86. Cistus canus Jacq. Fl. austr. III. t. 277. Engl. bot. t. 396 (C. marifolius).

An dürren Hügeln und Kalkfelsen im südlichen Theile des Gebiets, als nördlichstes Vorkommen in Deutschland, selten (*Pr.* Scheiplitz bei Freiburg, Kölme —). Mai, Juni. — Juli.

Kleinstrauchig, mit 4—6″ langen Stengeln. Blätter zwischen 3 und 6‴ lang, 2—3‴ breit; die der obern, entfernter stehenden, Blattpaare sitzend, der untern kurz gestielt. Blüten $^1/_3$ kleiner als an A. 2. Kronblätter kaum länger als der Kelch, hochgelb. Die kahlblättrige Spielart (C. oelandicus Linn. Sp. pl. 741.) kommt im Gebiete nicht vor.

4. **H. vulgare.** ***Gemeines Sonnenröschen.*** Stengel ansteigend, mit Nebenblättern, Blätter gegenständig, länglich oder oval mit umgerolltem Rande, zerstreuet behaart und unterseits zugleich sternhaarig-graufilzig; Fruchtstielchen gewunden-herabgebogen, Griffel fast dreimal so lang als der Fruchtknoten.

Gärtn. Fruct. I. 371. t. 76. H. vulgare γ. incanum Chl. han. 186. H vulgare α. tomentosum Koch Syn. I. 87. Reichenb. Ic. f. 4547 (H. vulg. α. discolor).

b. **hirsutum.** ***Das rauhhaarige.*** Blätter zerstreuet behaart, beiderseits grün.

H. vulgare u. γ. hirsutum Chl. han. das. H. vulgare β. hirsutum Koch das. Reichenb. das. f. 4547 (H. vulg. β. concolor) u. f. 4548 (H. obscurum). Cistus Helianthemum Linn. Sp. pl. 744. Fl. dan. t. 101.

Auf Grasplätzen und Triften, an sonnigen Hügeln, Waldrändern und Wegen, die Hauptart nur im südlichen Theile des Gebiets, besonders auf Kalk; die häufigere Spielart durch das ganze Gebiet verbreitet, meistens auf trockenem sandigem Boden. Juni bis August. — August, September.

Kleinstrauchig, Stengel der Spielart bis 1′ lang und Blätter gestielt, $^3/_4$—1″ lang, 3—4‴ breit, an der Hauptart beide meistens um $^1/_3$ kleiner. Beide Formen durch Mit-

Digitized by Google

telstufen verbunden, deren Blätter bald beiderseits, bald nur unterwärts mit abstehenden einfachen Haaren besetzt sind, zu denen sich bald nur unten, bald auch oben, angepresste, sternförmige Härchen einfinden, die unterseits mit zunehmender Anhäufung einen dichten Filz bilden. Blüten gross, Kronblätter fast doppelt so lang als der Kelch, hellgelb, mit oder ohne dunklere Flecken an der Basis.

VIII. VIOLEAE.

VEILCHENARTIGE PFLANZEN.

DE CAND. Fl. franç. IV. 801 (Violarieae).

Kelch 5-blättrig. Krone unregelmässig oder ungleichförmig, 5-blättrig. Staubgefässe 5, aus dem Fruchtboden oder am Rande einer unterständigen Scheibe entspringend; Beutel dem Stempel dicht anliegend und an der Spitze in einen trockenhäutigen Ansatz verlängert, frei oder zusammenhängend. Fruchtknote 1-fächerig, mit 3 wandständigen Samenpolstern. Keim im fleischigen Eiweiss aufrecht, mit dem Würzelchen dem Nabel zugewandt. — Blätter einfach, mit Nebenblättern.

Vorkommen. Einige den humosen, andere den kies- und sandhaltigen Boden liebend, wenige an Sumpf und Torf gebunden, die mehrsten bodenvag und in den verschiedensten Örtlichkeiten und Meereshöhen vorkommend.

Gehalt. *Als eigenthümliche, Brechen erregende Basen, Violin und Emetin. Ausserdem ätherisches Öl in den Blüten mehrerer, Färbestoffe, Gummi, Harz, Zucker —.*

1. VIOLA. *VEILCHEN.*

LINN. Gen. n. 1007.

Kelch 5-blättrig, an der Basis mit Anhängseln. Krone unregelmässig 5-blättrig, unteres Kronblatt gesporn t. Kapsel 3-klappig, vielsamig. Geschl. Syst. V. 1. bei LINNÉ XIX. 6.

Ein- (A. 10.) oder mehrjährige (Art. 1—9.), theils stengeltreibende, theils bei sehr kurzem oder unterirdischem Stengel anscheinend stengellose Kräuter. Blätter wechselständig, gestielt. Nebenblätter fast frei. Blüten einzeln auf langen, blattwinkelständigen, mit 2 Deckblättern versehenen Stielen oder nackten Schäften. — Die blühende Sommerpflanze durch beträchtlichere Höhe, Vielästigkeit und sehr viel grössere Blätter von der blühenden Frühjahrspflanze abweichend. Ausserdem die mehrsten Arten nach Standort und Individualität variirend: in der Bekleidung mit Haar; in der Form der Blätter und der mehr oder minder ausgebildeten Anlage am Blattstiel herabzulaufen; in dem Längenverhältniss der Nebenblätter zum Blattstiele und der Breite derselben, die Übergänge von blattartiger Form bis in gefranzte Borsten wahrnehmen lässt; im Längenverhältniss des Sporns zu den Kelchanhängseln um das Doppelte wie in der Dicke, Richtung und Farbe desselben; in dem Grössenverhältniss der Krone zum Kelche um das Dreifache und in der Kronfärbung; wonach mehrere der angenommenen Arten weitere Prüfung verlangen.

† Griffel trompetenförmig.

1. V. palustris. ***Sumpf-Veilchen.*** Stengellos; Blätter nierenrund-herzförmig, flachkerbig-gesägt, unbehaart. Nebenblätter eirund-lanzettförmig, zugespitzt, entfernt drüsig-gezähnelt oder ganzrandig, frei; Kelchblätter stumpf; Kapsel länglich mit schwach vortretender Spitze.

LINN. Sp. pl. 1324. Chl. han. 180. KOCH Syn. I. 88. STURM Deutschl. Fl. H. 11. REICHENB. Ic. f. 4491. Fl. dan. t. 88. Engl. bot. t. 444

Digitized by Google

In Wiesen, Waldungen und Heiden, auf sumpfigem Boden, sowohl auf Bergen bis zur Brockenhöhe, als in den Sandniederungen des flachen Landes, häufig. April bis Juni. — Juni, Juli.

Wurzel kriechend, vielfaserig, hier und da mit Schuppen versehen. Blütenstiele 1—3″ lang. Krone blasslila mit dunklern Adern.

2. V. uliginosa. *Morast-Veilchen.* Stengellos; Blätter eirund- oder länglich-herzförmig, spitz, flachkerbig-gesägt, unbehaart, Blattstiele flügelrandig; Nebenblätter eirund-lanzettförmig, entfernt drüsig-gezähnelt oder ganzrandig, zur Hälfte mit dem Blattstiel verwachsen; Kelchblätter stumpf; Kapsel länglich mit vortretender Spitze.

Schrader N. Journ. f. d. Bot. IV. 80. Koch Syn. I. 89. Reichenb. Pl. crit. I. t. 52. f. 107. Ic. f. 4492.

In Wiesen, auf Quellen führendem Sumpf- und Moorboden, im südlichsten Theile des Gebiets, selten (*Pr.* Wiehe, Halle: hinter Schkeuditz, bei Zöschen und Zweymen —).

Wurzel weitkriechend, Blütenstiele 2—4″ hoch, Blüten über doppelt so gross als an A. 1. Kronblätter breit, schwach ausgerandet, blasslila und zart liniirt, 3 untere sackförmig. Narbe herzförmig.

†† Griffel hakig.

3. V. hirta. *Rauhhaariges Veilchen.* Stengellos; Wurzelstock ohne horizontale Ausläufer; Blätter eirund- oder länglich-herzförmig, tief gekerbt, nebst den Blattstielen behaart; Nebenblätter eirund-lanzettförmig mit langgezogener Spitze, drüsig-gewimpert; Kelchblätter stumpf; Fruchtstiele niederliegend, Kapseln kugelig und weichhaarig.

Linn. Sp. pl. 1324. Chl. han. 180. Koch Syn. I. 89. Sturm Deutschl. Fl. H. 11. Reichenb. Ic. f. 4493. 2. Engl. bot. t. 894. Hayne Arzneigew. III. T. 1.

b. parvula. *Das kleine.* Kleiner bis zur Zwergform und stärker behaart; Blätter meist spitz, Kronen gegen die Basis ungefärbt oder heller und röthlicher gefärbt.

V. hirta v. parvula Reichenb. Ic. f. 4493. 3—5.

c. collina. *Das hügelständige.* Stärker behaart; Blätter tiefer herzförmig, Nebenblätter länger gewimpert; Blüten kleiner, etwas wohlriechend, Kronblätter nicht ausgerandet.

V. collina Bess. En. pl. volh. 10. Koch das. Reichenb. das. f. 4497 und im Sommerzustande f. 4493 (V. hirta v. umbricola).

An Hecken, in lichtem Gebüsch, an Waldrändern und grasigen Waldplätzen, auf humosem Boden, häufig; b. in Hügel- und Berggegenden, auf magerem Boden; c. auf Kalkhügeln, sehr selten (nur *Schw.* Sondershausen). April, Mai. — Juni, Juli.

Wurzelstock dick, mehrköpfig-ästig, mit seitlichen Augen, die sich oft im Sommer aufwärtsstrebend entwickeln. Blätter mit ihren Stielen $1\frac{1}{2}$—3″ lang, im Sommer an schattigen Orten häufig bis zu 1′ an Höhe zunehmend. Kronen, deren rundliche Blätter meist etwas ausgerandet sind, trüb blassviolet, seltener lila, sehr selten weiss, geruchlos. Spielart c. nähert sich im Habitus und der Blattform auffallend der V. odorata und ist vielleicht eine Bastardbildung zwischen dieser und V. hirta.

4. V. odorata. *März-Veilchen.* Stengellos; Wurzelstock mit liegenden Ausläufern; Blätter rundlich-herzförmig, tief gekerbt, nebst den Blattstielen schwach flaumhaarig oder kahl; Nebenblätter eirund-lanzettförmig, spitzig, drüsig-gewimpert, Kelchblätter stumpf; Fruchtstiele niederliegend, Kapseln kugelig und weichhaarig.

Linn. Sp. pl. 1324. Chl. han. 180. Koch Syn. I. 90. Sturm Deutschl. Fl. H. 11. Reichenb. Ic. f. 4498. Fl. dan. t. 309. Engl. bot. t. 619. Hayne Arzneigew. III. T. 2.

In Grasgärten, an Hecken, Rainen und in Feldgebüschen, auf humosem Boden, allgemein verbreitet. März, April. — Juni.

Digitized by Google

In allen wesentlichen Theilen der Bildung mit A. 3. übereinkommend. Kronen, deren verkehrteirunde Blätter voll abgerundet sind, tief violethlau, innen an der Basis weiss, selten hellviolet, oft weiss, starkriechend. Variirt mit länglichern auch mit spitzen Blättern.

5. V. sylvestris. ***Wald-Veilchen.*** Stengel aus stockständiger Blätterrosette bogig ansteigend; Blätter herzförmig kurz zugespitzt, sägezähnig-gekerbt, oberwärts zerstreuet behaart; Nebenblätter lanzett-pfriemenförmig, franzig-gewimpert, mehrfach kürzer als der Blattstiel; Kelchblätter spitz, Kapsel länglich, in die aufgesetzte Spitze verschmälert.

Lam. Fl. franç. II. 680. Koch Syn. I. 91. Reichenb. Pl. crit. I. t. 94. Ic. f. 4503. V. canina a. sylvestris Chl. han. 182.

b. Riviniana. ***Das Rivinsche.*** Blätter rundlich-herzförmig; Blüten grösser, meistens heller gefärbt und mit farbelosem Sporn.

V. sylvestris β. Riviniana Koch das. V. Riviniana Reichenb. Pl. crit. I. t. 95. Ic. f. 4502.

c. sepium. ***Das saunständige.*** Schlanker, Blätter kleiner und sparsamer behaart, Blatt- und Blütenstiele länger.

In schattigen Laub- und Nadelholzwaldungen, auf lockerm humusreichem Boden, häufig; c. an Waldrändern und Feldgebüsch. April, Mai. — Juni, Juli.

Vielstengelige, ästige, 4, 6—8″ hohe, reich beblätterte Büschel bildend. Stengel schwach, oben leicht hin und hergebogen. Blätter sehr regulär geschnitten, tief herzförmig, zartlaubig, lebhaft grasgrün, untere absterbende rostroth. Blattstiele ungerandet. Kronen hellviolet, selten weiss, Sporn lang, zusammengedrückt, farbig. Blätter von b. breiter und kürzer, fast nierenherzförmig, dunklergrün. Blüten grösser, Kronen blasschieferblau, Sporn kürzer, dicker, ungefärbt, unten gefurcht.

6. V. arenaria. ***Graues Veilchen.*** Stengel aus beblätterter Basis büschelig ansteigend, nebst den Blattstielen feinfilzig-zarthaarig; Blätter rundlich-herzförmig, seicht gekerbt, zarthaarig oder kahl; Nebenblätter eirund-lanzettförmig, langsägezähnig-gewimpert, mehrfach kürzer als der Blattstiel, Kelchblätter spitz; Kapsel länglich mit vortretender Spitze.

De Cand. Fl. franç. V. 806. VI. 617. Chl. han. 181. nebst v. livida. Koch Syn. I. 91. V. Allionii Pio Dissert. 20. t. 1. f. 2. Reichenb. Pl. crit. I. t. 72. Ic. f. 4500 (kleinere Form). Pl. crit. I. t. 73. 4500 β. livida (grössere Form). 4499 γ. rupestris Schm. (weniger behaarte grösserblütige Form).

In waldigen Berggegenden, auf sonnigem magerm und felsigem Boden, im südlichen Gebietstheile, nicht selten; im unbewaldeten Flachlande bis jetzt nicht gefunden (*Pr.* Halle, Kölme, Nietleben, Bennstädt, Aschersleben, Steinholz bei Quedlinburg —; *Schw.* Badra, Numburg, Frankenhausen —; *Br.* Rübeland —; *Hn.* Duderstadt). Mai, Juni. — Juni, Juli.

Zunächst mit V. sylvestris verwandt, deren kleinere selten über 2″ hohe, bis in's Zwergige gehende Form sie darstellt, und vielleicht nicht specifisch verschieden. Doch behält sie auch in der Kultur, fast fusslang geworden, ihre dichte Pubescenz bei. Ganz unbehaarte Exemplare sah ich noch nicht.

7. V. canina. ***Hunds-Veilchen.*** Stengel aus liegender blätterloser Basis ansteigend; Blätter länglich-herzförmig, stumpflich, sägezähnig-gekerbt, oberhalb zerstreuet zarthaarig oder fast kahl; Nebenblätter länglich-lanzettförmig, entfernt wimperig-sägezähnig, mehrfach kürzer als der Blattstiel; Kelchblätter spitz; Kapsel länglich, gestutzt mit aufgesetzter Spitze.

Linn. Sp. pl. 1324. Chl. han. 182. Koch Syn. I. 92. Reichenb. Pl. crit. I. t. 74. f. 153. Ic. f. 4501 (V. canina γ. ericetorum; kleinere Form). Engl. bot. t. 620. Hayne Arzneigew. III. T. 3.

b. collina. ***Das kleine.*** Zwergig, oft fast stengellos; Blätter herz-

Digitized by Google

förmig-eirund, stumpf, kahl oder schwach zarthaarig; Blüten sehr klein mit meistens gelblichem Sporn.

V. canina v. collina und v. calcarea Chl. han. das. Reichenb. Pl. crit. I. t. 74. f. 150. 152 (V. canina α. calcarea). f. 152. Ic. f. 4501 α. V. canina v. sabulosa (grössere Form). V. canina ζ. subacaulis De Bönningh. Fl. monast. 71. V. canina α. acaulis Wimm. Fl. v. Schles. 44.

c. **sabuletorum.** ***Das sandständige.*** Stengel niederliegend, sperrigästig; Blätter etwas lederartig, eirund-dreieckig mit gestutzter schwach herzförmiger Basis, seicht sägezähnig, fast kahl; Kronblätter spitzlich.

V. canina v. ericetorum Chl. han. das.

d. **lucorum.** ***Das hainständige.*** Stengel bogig ansteigend und verlängert; Blätter oval-herzförmig, spitz, zarthaarig, seltener kahl; Blüten- und Blattstiele lang; Blüten grösser.

V. canina δ. lucorum Reichenb. Pl. crit. I. f. 154. Ic. f. 4501. δ.; 4501. v. montana (als grossblütige Form).

An Hecken, Waldrändern und sonnigen Grasplätzen, auf trockenem sandigem Boden, allgemein verbreitet; b. an dürren Kalk- und Sandhügeln; c. im tiefen Sande der Nordseeinseln; d. im Gebüsch und Gehölz. April bis Juni. — Juni bis August.

Gewöhnliche mittlere Grösse 3—4″, b. oft kaum 1″, d. bis 1′ hoch. Blattsubstanz dicklich, bis ins Lederartige (c.). Blattfarbe trübgrün. Kelchanhängsel bald kürzer bald länger. Kronen trüb himmelblau, häufig in blassviolet und lila übergehend, seltener dunkelblau, Sporn der Länge, Dicke und Biegung nach veränderlich, häufig ungefärbt, gelblich, grünlich. — Ist von V. lactea zu unterscheiden: durch meistens tief herzförmige Blätter (an c. sich verlierend), und kaum merklich, nie stark am Blattstiele herablaufende Blattsubstanz; durch die bogige seitliche Begrenzung der Blätter (an b. u. c. weniger ausgedrückt); durch stets schwache Ausbildung der Nebenblätter; kleinere Blüten und schmälere, länglich-umgekehrteirunde Kronblätter; durch stumpfere mehr abgerundete Ecken der Kapseln.

8. **V. lactea.** ***Milchweisses Veilchen.*** Stengel ansteigend oder aufrecht; Blätter länglich-lanzettförmig aus eirunder oder herzförmiger Basis schwach am Stengel herablaufend, kerbig-sägezähnig, kahl, späterhin zerstreuet zarthaarig; Nebenblätter schmal-lanzettförmig, entfernt eingeschnitten-sägezähnig, mittlere mehrfach kürzer als der Blattstiel, obere so lang als dieser; Kelchblätter spitz, Kapsel länglich, stumpf mit kurz vortretender Spitze.

Sm. Fl. brit. I. 247. Engl. bot. t. 445. Chl. han. 183. Reichenb. Ic. f. 4507 (1. kleinblätige, 2. 3. grossblätige Form). V. stagnina Koch Syn. I. 92. Reichenb. das. f. 4507. 4 (schmalblättrige Form). V. Schultzii Koch das. (mit abweichender Spornbildung).

b. **striota.** ***Das steifstengelige.*** Stengel aufrecht; untere Blätter herzförmig-eirund, obere eirund-lanzettförmig mit verschmälert zulaufender Spitze, schwach am Blattstiel herablaufend, mittlere Nebenblätter halb so lang als der Blattstiel, obere so lang als dieser; Blüten grösser, seltener klein.

V. stricta Koch das. 98. Hornemann in Fl. dan. t. 1812 (die Form mit schmälern und längern Blättern). V. nemoralis Kützing in Linnaea VII. 43. nebst Abbildung (ein sehr üppig gewachsenes Exemplar). V. Ruppii Reichenb. das. f. 4505 (die Form mit breitern, kürzern Blättern, Fig. rechts vor, Fig. links nach dem Durchschiessen des Stengels). V. montana Linn. Fl. suec. n. 787. Fl. dan. t. 1329 (blaublühende Form).

c. **pratensis.** ***Die wiesenständige.*** Stengel aufrecht; Blätter lanzettförmig, aus eirunder, seltener schwach herzförmiger, Basis stark, oft keilförmig in den Blattstiel herablaufend, kahl, späterhin oft zerstreuet zarthaarig; Nebenblätter länglich-lanzettförmig, mittlere so lang als der Blattstiel, obere bis doppelt so lang; Blüten meistens grösser.

Digitized by Google

V. pratensis Koch das. 93. V. lactea v. pratensis Reichenb. das. f. 4507. b. (kleine Form). V. persicifolia Schreb. Herb. Chl. han. das. Schk. Handb. III. T. 269 (grössere ausgebildete Form).

d. elatior. ***Das hohe.*** Höher und dickstengeliger. Blätter aus eirunder oder herzförmiger Basis schwach am Blattstiel herablaufend, nebst dem obern Theile des Stengels kurz behaart; Nebenblätter breit, länglich-lanzettförmig, an der Basis eingeschnitten, übrigens ganzrandig, mittlere so lang als der Blattstiel, obere über doppelt länger; Blüten grösser.

V. elatior Fr. Nov. fl. suec. ed. II. 277. Koch das. 93. V. persicifolia v. pubescens Chl. han. das. V. persicifolia Reichenb. das. f. 4508. V. montana Linn. Sp. pl. 1325 (wie die von Linné citirte Morison'sche Beschreibung u. Abbildung Sect. V. t. 7. f. 7. unverkennbar erweisen).

Die Hauptart und c. auf Waldwiesen, auf nassem oder feuchtem humushaltigem Boden; b. und d. an den Rändern benachbarter Gebüsche, in diesen und in anstossenden Holzungen, stellenweise; d. weniger häufig als die übrigen (*Pr.* Halle: grosse Wiese, Passendorf; Wittenberg, Magdeburg — wo am Biederitzerbusch, eben so wie im Hessischen bei Rödelsheim und Bockenheim, die Übergänge, auch die der Kronenfarbe in gesättigt blau, vorkommen — Achtern, Aschersleben, Hadmarsleben, Stassfurt —; *An.* Bernburg, Gusten; *Br.* Isenbüttel, am Drömling; *Hn.* Nüxei am Unterharze (hier auf Gypsboden), Erdfälle am Römerstein, Missburg unweit Hannover, Schnackenburg —; *Hb.* Steinbeck —; *Lb.* in der Besenhorst bei Escheburg —; *Mk.* zwischen Mirow und Granzow). Mai bis Juli. — Juli, August.

Die blühende Frühjahrspflanze 2—3″, nach dem Stengeldurchschiessen im Sommer blühend 1, im Gebüsch bis 1½′ hoch. Kronen aus dem Milchweissen bald mehr bald weniger in hellhimmelblau ziehend, im Schatten bis in dunkelhimmelblau übergehend, spätblühende in der Regel heller, oft rein weiss. Ausserdem sehr veränderlich in der Blattsubstanz, die zartlaubig bis fast lederartig (d.) vorkommt; in der stärkern Ausbildung der Nebenblätter um das Vier- bis Sechsfache; in der Grösse der Blüten, die an der Hauptart am kleinsten sind, um das Doppelte; in der Grösse der Kelchblätter, in der Grösse, Richtung und Färbung des Sporns. — Von V. canina zu unterscheiden: durch die seltener und nie so tief herzförmigen Blätter und das breitere Herablaufen der Blattsubstanz am Stengel (nur an b. im Sommerzustande sich fast verlierend); durch die seitliche fast geradlinige Begrenzung der Blattplatte (an der Hauptart bisweilen in die bogige übergehend); durch meistens grössere Blüten, mehr rundliche oder umgekehrteirunde Kronblätter; und stärker vortretende Ecken der Kapsel. — Die Verwandtschaft mit V. canina ist indessen so gross, dass fortgesetzte Beobachtungen vielleicht dazu nöthigen werden, die schon von Döll, Rhein. Fl. 649, vollzogene Verbindung beider anzuerkennen. — V. lancifolia Thore schliesst sich, nach Ausweise der lange Jahre im hiesigen bot. Garten cultivirten ächten Pflanze, unmittelbar an die Hauptart, und ist unverkennbar die Sandbodenform von ihr, die bis jetzt im Gebiet nicht gefunden wurde. Andererseits grenzt sie unmittelbar an unsere V. canina c. sabuletorum.

9. V. mirabilis. ***Verschiedenblütiges Veilchen.*** Stengel aufrecht, einreihig-haarig. — Blattstiele am Kiel behaart; Blätter niereurund-herzförmig, seicht kerbig-gesägt, zerstreuet zarthaarig; Nebenblätter lanzettförmig, ganzrandig oder schwach gezähnelt; Kelchblätter spitz, Stengelblüten kronlos und fruchtbar, wurzelständige mit Kronen und unfruchtbar.

Linn. Sp. pl. 1326. Chl. han. 181. Koch Syn. I. 94. Reichenb. Ic. f. 4504. Jacq. Fl. austr. I. t. 19.

In schattigen Hainen und Wäldern, auf lockerm humosem Boden, ziemlich häufig. April bis Juni. — Juni, Juli.

Anfänglich vom Ansehen der V. odorata, späterhin stengeltreibend, 6—10″ hoch, Stengel und lange Blattstiele stark, Blätter gross, obere Nebenblätter steif-wimperig, Kronen lila, wohlriechend.

Digitized by Google

††† Griffel keulenförmig, mit krugförmiger Narbe.

10. V. tricolor. *Dreifarbiges Veilchen.* Stengel aufrecht oder ansteigend, ästig, fast kahl; Blätter grob gekerbt, untere herzförmig-oval, obere länglich oder länglich-lanzettförmig; Nebenblätter leierartig-fiederspaltig mit verlängertem, meist gekerbtem mittlern Abschnitt; Kronen meist länger als der Kelch.

V. tricolor *β.* Linn. Sp. pl. 1326. Chl. han. 184. Koch Syn. I. 94 (*α.*). Sturm Deutschl. Fl. H. 11. Reichenb. Ic. f 4517 e. f. g. Fl. dan. t. 623. Engl. bot. t. 1287. Hayne Arzneigew. III. t. 5. — V. bicolor Hoffm. Fl. germ. II. 170 (wenn die Kronen fast einfarbig blau sind).

b. spectabilis. *Das ansehnliche.* Höher und schlanker; Blätter schmal-lanzettförmig mit keilförmig in den Blattstiel herablaufender Basis; mittlerer Abschnitt der Nebenblätter ganzrandig; Kronen fast doppelt so lang als der Kelch.

c. arvensis. *Das ackerständige.* Meist höher und schlanker; Blätter der Hauptart oder schmäler und alsdann der mittlere Abschnitt der Nebenblätter auch wohl ganzrandig; Kronen so lang als der Kelch oder kürzer.

V. tricolor *α.* Linn. das. Chl. han. das. Koch das. (*β.*). Reichenb. das. f. a. b. c. d. Hayne das. T. 4.

d. sabulosa. *Das sandständige.* Niedrig, zart mit meist liegenden fast fadenförmigen vielästigen Stengeln; Blätter bald mehr bald weniger zarthaarig und gewimpert; Kronen so lang als der Kelch oder länger, blass gefärbt.

V. tricolor v. hispidula und v. procurrens Chl. han. das.

In lichten Wäldern, auf Äckern und Brachen, auf kies- und sandhaltigem Boden auch in Heiden, häufig: die Hauptart vorzüglich auf kiesigem oder steinigem feuchtem Gebirgsboden, und an den in das Flachland führenden Gebirgsgewässern; b. auf humushaltigen Wiesen am Harze; c. auf sandigem Lehmboden; d. im Sande der Heiden und der Küsten. Mai bis August. — Juni bis October.

Nach oben gerichtete 2 Kronblätter von a. und b. sammetartig dunkelblau oder violet, seitliche blass citronengelb, bisweilen mit blauem Fleck an der Spitze, unterstes goldgelb, letztere 3 mit violeten Aderstrichen an der Basis, seltener alle blau, noch seltener alle gelb. Kronen von c. am häufigsten weisslichgelb und gelb, von d. eben so oder obere Kronblätter blassblau. Sämmtliche Farbenverschiedenheiten kommen bisweilen auf derselben Wurzel vor.

Fortgesetzte Untersuchungen müssen entweder bisher übersehene, sichrere Charaktere mancher unter sich zu nahe verwandten Arten dieser Gattung ergeben, oder die descriptive Botanik wird sich zur Vereinigung mehrerer als Arten aufgeführten Formen bequemen müssen.

GEWERBLICHES.

Pharmaceutisch-Medicinisches. *Von A. 4. die Blüten* (Flores Violarum s. Violariae) *und von A. 10. das Kraut* (Herba Jaceae s. Violae tricoloris) *officinell. Vorwalt. Bestandth. Violin als ein dem Emetin verwandter eigenthümlicher bitter-scharfer Stoff, ein feines ätherisches Öl, und blauer extractiver Färbestoff in den Kronblättern. Anwendung der letztern unter* Species, *frisch zur Bereitung des* Syrupus Violarum *als Zusatz zu Tisanen u. s. w., des Krauts in Pulverform auch im Aufguss bei Brustbeschwerden, auch als harntreibendes, Brechen erregendes und reinigendes Mittel, namentlich in Hautkrankheiten, über dessen Wirkung jedoch eben so wie darüber, welche der von A. 10. aufgeführten Spielarten die wirksamsten sind, noch nicht beseitigte Widersprüche vorkommen.*

Technisches. *Die Kronblätter der Art. 4. auch 10. einen blauen*

Digitized by Google

Färbestoff liefernd, der als chemisches Reagens und in der Zuckerbäckerei anwendbar ist.

Ökonomisches. *Art. 4. 9 und 10. Zierpflanzen der Gärten, wo die letztere Art zahlreiche und schöne Farbenvarietäten bildet.*

IX. RESEDACEAE.

WAUARTIGE PFLANZEN.

De Cand. Theor. 214.

Kelch 4—6-theilig, ausdauernd. Kronblätter von der Zahl der Kelchtheile, ungleichmässig mit meistens fingerig getheilter Platte. Staubgefässe 10—24, dem oben in eine Honigschuppe endigenden Fruchtträger eingesetzt. Fruchtknote 1-fächerig, 3—6-lappig, an der Spitze geöffnet, mit 3—6 wandständigen fadlichen Samenpolstern. Samen fast ohne Eiweiss. Keim gekrümmt, das Würzelchen gegen den Nabel gerichtet. — Blätter wechselständig, ohne Nebenblätter, an deren Stelle meist 2 Drüsen.

Vorkommen. Dem kalkhaltigen, auch dem kiesig-sandigen Boden hold.

Gehalt. *Luteolin als schönes gelbes Pigment enthaltend, ausserdem die gewöhnlichen Stoffe.*

1. RESEDA. *WAU.*

Linn. Gen. n. 608.

Kronblätter verschiedentlich geschlitzt. Kapselartige, häutige Becherfrucht. Geschl. Syst. XI. 3.

Ein- oder 2-jährige (Art. 1. 2.) Kräuter (selten Stauden), mit ganzen, 3-spaltigen oder fiedertheiligen Blättern, Blüten in endständigen Trauben und deckblättrigen Blütenstielchen.

1. R. lutea. ***Gelber Wau.*** Mittlere Blätter doppelt-fiedertheilig, obere 3-spaltig; Kelch 6-theilig.

Linn. Sp. pl. 645. Chl. han. 177. Koch Syn. I. 97. Reichenb. Ic. f. 4446. Jacq. Fl. austr. IV. t. 353. Engl. bot. 821.

Auf Äckern, Wiesen, Weiden und Wegen, auf trockenem kalkhaltigem oder sandigem Boden des süd-westlichen Gebietstheils, die nordöstliche Grenze des Vorkommens in Deutschland in der Linie von Emmerich am Rhein, Paderborn, Göttingen, Halberstadt, Schwerin, Travemünde erreichend, stellenweise. Juni bis August. — September.

Stengel weitschweifig und beugig-ästig; 1—2′ hoch. Blüten gestielt, Kronen hell grüngelb. Früchte länglich, in 3 kurze Ecken ausgehend.

2. R. Luteola. ***Färber-Wau.*** Blätter lineal-lanzettförmig; Kelch 4-theilig.

Linn. Sp. pl. 643. Chl. han. 177. Koch Syn. I. 97. Schk. Handb. II. T. 129. Reichenb. Ic. f. 4442. Fl. dan. t. 864. Engl. bot. t. 820.

Auf Weiden, an Ackerrändern, Wegen und Schutt, auf trockenem kalkhaltigem oder sandigem Boden, durch das ganze Gebiet hier und da, doch immer wenigzählig. Juli, August. — September.

Stengel aufrecht, 2—3′ hoch, Äste straff, ruthenförmig. Blüten fast sitzend, Kronen klein, bleichgelb. Früchte eiförmig-rundlich, holperig, mit 4 zugespitzten, aufrechten und 4 einwärts gerichteten Zipfeln.

GEWERBLICHES.

Technisches. *A. 2. in allen Theilen, als dauerhaft gelbfärbender bitterer Extractivstoff, Luteolin (Waugelb) enthaltend, welches mit zur Bereitung des Schüttgelbs angewandt wird, und durch Zusätze manche Farbenveränderungen liefert.*

Digitized by Google

Ökonomisches. *Das Vieh frisst die Pflanze nicht. Die Samen enthalten (nach* SCHÜBLER*) 30 Proc. fettes Öl. (Über den Anbau vergl.* METZGER landwirthsch. Pflanzenkunde II. 994.)

X. DROSERACEAE.

SONNENTHAUARTIGE PFLANZEN.

DE CAND. Theor. 214.

Kelch 5-blättrig oder 5-theilig. Krone regelmässig 5-blättrig. Staubgefässe 5 (10. 15. 20.), unterständig, frei; Beutel endständig. Fruchtknote frei, 1-(3-)fächerig, mit wandständigen Samenpolstern. Keim gerade, mit dem Würzelchen zum Nabel gewandt. — Blätter einfach, statt der Nebenblätter oft Drüsen oder Wimpern an der breiten Basis des Blattstiels.

Vorkommen. Auf sonnig belegenen sumpfigen und torfigen Gründen.

Gehalt. *Flüchtige scharfe Stoffe und eisengrünender Gerbestoff, auch Färbestoffe, freie Äpfelsäure, äpfelsaures Kali und Kalksalz.*

1. DROSERA. *SONNENTHAU.*

LINN. Gen. n. 391.

Kelch 5-theilig. Kronen 5-blättrig. Staubgefässe 5. Griffel 3—5, meist 2-spaltig. Kapsel 1-fächerig, an der Spitze 3—5-klappig. Geschl. Syst. V. 5.

Zwei- oder mehrjährige, zarte Kräuter, mit langgestielten, durch carminrothe Stieldrüsen geschmückten, in der Knospe bogig abwärts geknickten und nach Richtung des Hauptnervs gefalzten Blättern. Blüten in einfachen oder am Grunde getheilten Wickelähren.

1. D. rotundifolia. ***Rundblättriger Sonnenthau.*** Blätter kreisrund-spatelförmig, flachliegend; Schaft aufrecht, dreimal so lang als die Blätter; Narben ganz.

LINN. Sp. pl. 402. Chl. han. 178. KOCH Syn. I. 96. SCHK. Handb. I. T. 87. REICHENB. Ic. f. 4522. Fl. dan. t. 1028. Engl. bot. t. 868. HAYNE Arzneigew. III. T. 27.

In Wiesen, Heiden und Waldungen des Gebirges und der Ebene, auf Sumpf- und Bruchboden, durch das ganze Gebiet, häufig. Mai bis Juli. — Juli, August.

Blätter in ausgebreiteten Rosetten auf den Sumpfmoosen liegend, Blattplatte von 3—4‴ im Durchmesser. Blütenschäfte 3—4″ hoch, Kronen wie die der folgenden Arten weiss, bei Sonnenschein gegen Mittag sich öffnend.

2. D. longifolia. ***Länglichblättriger Sonnenthau.*** Blätter umgekehrteirund-spatelförmig, aufrecht-abstehend; Schaft bogig ansteigend, etwas länger als die Blätter, Narben ausgekerbt.

LINN. Sp. pl. 403. Chl. han. 178. SCHK. Handb. I. T. 87. Engl. bot. t. 867. D. intermedia DREV. u. HAYNE Abbild. deutsch. Gew. I. 18. T. 3. f. B. KOCH Syn. I. 98. REICHENB. Ic. f. 4523.

In Wiesen, Heiden und Waldungen der niedrigern Berggegenden und der Ebenen, auf Torf- und Moorboden, durch das ganze Gebiet, jedoch weniger häufig als A. 1. Mai bis August. — Juli, August.

Niedriger und schmächtiger als A. 1. Blattplatte 3—4‴ lang, $1\frac{1}{2}$—$1\frac{3}{4}$‴ breit, Schäfte nur selten bis doppelt so lang als die Blätter. Blüten doppelt so gross als an A. 1.

3. D. anglica. ***Langblättriger Sonnenthau.*** Blätter lineal-spatelförmig aufrecht; Schaft aufrecht, doppelt so lang als die Blätter, Narben ganz oder lappig eingeschnitten.

HUDS. Fl. angl. 185. Chl. han. 179. Engl. bot. t. 869. HAYNE Arzneigew. III. T. 29. D. longifolia HAYNE in SCHRAD. Journ. 1800. I. 40. KOCH Syn. I. 97. REICHENB. Ic. f. 4524.

Digitized by Google

In den grössern Mooren, durch das ganze Gebiet; selten im östlichen Theile (*Pr.* Loderslebener Forst (Wallroth); *Mk.* Penzlin auf den Burgwiesen, Malchin, Schwerin am Heidensee —; *Lb.*; *Hn.* Cannanoher Moor bei Langenhagen, Ehrenburg im Hoyaschen —; *Hb.* Eppendorfer Moor —; *Hl.*); ziemlich häufig im westlichen Theile (*Br.*; *Ol.* Struckhausen, Oldenbrok, Westerstede, Seggern, Loyer Moor, Wildenloh —; *Pr. W.* so häufig als Art. 1 u. 2.). Juli, August. — August.

Beträchtlich höher und ansehnlicher als die Art. 1. 2. Blattplatte 9—12‴ lang, 2—2½‴ breit. Schaft bis 6″ lang.

GEWERBLICHES.

Technisches. *Alle 3 Art. liefern der Zuckerbäckerei einen rothen und gelbliche Farbestoffe.*

2. PARNASSIA. EINBLATT.

Linn. Gen. n. 384.

Kelch 5-blättrig. Krone 5-blättrig. 5 strahlig gefranzete drüsentragende Nebenkronblätter. Staubgefässe 5. Narben 4. Kapsel 1-fächerig, an der Spitze 4-klappig. G. Syst. V. 4.

Mehrjährige, unbehaarte Kräuter mit gestielten Wurzel- und sitzenden Stengelblättern, die in der Knospe einfach gefalzt liegen. Blütenstiele schaftartig, 1-blätig.

1. P. palustris. *Sumpf-Einblatt.* Blätter herzförmig, das stengelständige umfassend.

Linn. Sp. pl. 391. Chl. han. 179. Koch Syn. 98. Schk. Handb. I. T. 86. Sturm Deutschl. Fl. H. 13. Engl. bot. t. 82. Hayne Arzneigew. II. T. 42.

In Wiesen, auf feuchtem moorigem und torfigem Boden, besonders gern wenn er eisenhaltig ist, häufig. Juli bis September. — September.

Kronblätter oval, dicklich, milchweiss. Die Nebenkronblätter herzförmige, vertiefte, 13—15-strahlige, gelbgrüne Schuppen: Strahlen mit kopfförmiger Drüse versehen. Die mittlere der Basis, die übrigen dem Rande der Schuppe eingesetzt, die untern allmälig kleiner und stärker einwärts gebogen.

XI. POLYGALEAE.

MILCHBLUMENARTIGE PFLANZEN.

Juss. Annal. d. Mus. XIV. 386.

Kelch 5-blättrig, die beiden seitlichen Blätter grösser und oft kronartig. Krone unregelmässig. Kronblätter 3 oder 5, unter sich sowohl als mit den Staubfäden zu einer im Rücken aufgeschlitzten Röhre verwachsen (selten frei). Staubgefässe 8 (selten 4 oder 3), unterständig, oben frei und oft in 2 gleiche Bündel vereinigt; Beutel 8, 1-fächerig, an der innern Seite von der Spitze her vermittelst einer spaltigen Öffnung aufreissend. Fruchtknote 2-fächerig, die Scheidewand den Klappen entgegengesetzt. Samen hängend mit starkem Nabelwulst; Keim gerade, das Würzelchen zum Nabel (nach oben) gewandt. — Blätter einfach. Keine Nebenblätter.

Vorkommen. Meistens bodenvag, wobei einige Vorliebe für Kalk zeigen, im Gebirge wie in den Ebenen verbreitet.

Gehalt. *Ausgezeichnet durch Bitterstoffe, zum Theil in vorwaltender Menge. Nebenbei in mehrern eigenthümliche Stoffe: Polygalsäure (Polygalin, Senegin) und Kramersäure; in den Wurzeln der Polygalaarten ausserdem Färbestoffe, fettes und ätherisches Öl, Harz, Gummi, Antheile mehrerer allgemeiner im Pflanzenreiche verbreiteter Säuren u. s. w.*

Digitized by Google

1. POLYGALA. *MILCHBLUME.*

Linn. Gen. n. 851.

Kelchblätter 5, ausdauernd, 2 seitliche grössere flügelförmig. Kronblätter 3—(5) zu einer 2-lippigen Röhre verwachsen: obere Lippe 2-zipfelig, untere mit fingerig getheiltem Saum. Kapsel zusammengedrückt, 2-fächerig. Samen in jedem Fach einzeln, mit 3-lappigem Wulst. G. Syst. XVII. 2.

Mehrjährige, an der Basis holzige Kräuter (Art. 1—3.) oder Sträuche, mit wechselständigen, ganzrandigen Blättern. Blüten in endständigen, einfachen Trauben (selten einzeln in den Blattwinkeln).

1. P. comosa. *Schopfige Milchblume.* Blätter lineal-lanzettförmig, untere kleiner, elliptisch-spatelförmig, vordere Deckblätter lanzett-pfriemenförmig, länger als das Blütenstielchen und über die Blütenknospen der Traubenspitze schopfförmig hervorragend; Kelchflügel kürzer als die Krone.

Schk. Handb. II. 324. T. 194. Fl. d. Königr. Hanu. III. Sign. 13. Taf. 5. Chl. han. 174. Koch Syn. I. 99. Hayne Arzneigew. XIII. T. 25. F. A.

Auf Wiesen und Weiden, an grasreichen Rainen, zwischen Gebüsch und in lichten Gehölzen, auf trockenem kalkhaltigem oder mergeligem Boden, in der südlichen Hälfte des Gebiets bis zur Linie von Osnabrück, Hannover, Braunschweig, häufig; in der nördlichen Hälfte selten, wenn nicht überhaupt die rothblühende P. vulgaris dafür angesehen ist (*Hb.* um Reinbeck (Sickmann). *Hl.* (Nolte)). Mai bis Juli. — Juni bis August.

Stengel zu 6—8—10 von holziger spindeliger Wurzel, aufrecht ansteigend, $^3/_4$—1′ hoch. Trauben lang, dichtblütig, in eine durch die vordern, über die Endknospen hervorragenden, bald abfallenden Deckblätter gebildete, Spitze auslaufend. Kelchflügel rundlich-elliptisch, nebst den blassern Kronen hellpurpurfarben. — Variirt mit schmälern, länglich-elliptischen Kelchflügeln (P. com. v. stenoptera Fl. d. K. Hann. das. P. comosa Reichenb. Pl. crit. I. f. 54—56), ferner mit blauen Blüten, selten mit weissen Blüten. — Die untern Blätter kommen an dieser, wie an den übrigen Arten nicht selten mehr oder weniger gegenständig vor.

2. P. vulgaris. *Gemeine Milchblume.* Blätter lanzettförmig, untere kleiner, lanzett-spatelförmig oder spatelförmig, vordere Deckblätter eirund-lanzettförmig, kürzer als das Blütenstielchen, unterhalb der Blütenknospen der Traubenspitze zurückbleibend; Kelchflügel kürzer als die Krone.

Linn. Sp. pl. 986. Fl. d. K. Hann. III. Sign. 16. Taf. 6. Chl. han. 175. Koch Syn. I. 99. Reichenb. Pl. crit. I. f. 52. 53. Engl. bot. t. 76. Hayne Arzneigew. XIII. T. 23. F. 1. 3. 4. 5.

b. decipiens. *Die trügerische.* Niedriger; Stengel gehäuft, obere Blätter aufrecht und schmal, unterste rosettenartig, umgekehrteirund-spatelförmig.

P. vulgaris v. decipiens Fl. d. K. Hann. das. Chl. han. das. (mit Ausschluss der Reichenb.'schen Citate). Fl. dan. t. 1169 (P. amara).

c. depressa. *Die niederliegende.* Kleiner und zarter; Stengel liegend, fadenförmig und ästig, Trauben wenigblütig.

P. vulgaris v. depressa Fries Nov. Mant. II. 41. P. vulgaris v. tenella Fl. d. K. Hann. das. Chl. han. das. P. depressa Wender. Schrift. d. Ges. z. Bef. d. Naturw. II. 239. Taf. 1. Koch Syn. das. P. serpyllacea Weihe Reg. bot. Zeit. IX. 2. 745. Hayne Arzneigew. XIII. T. 24. f. 4.

Wie die vorstehende, aber auch auf lehmigem sandigem Boden und Heiden durch das ganze Gebiet, häufig. Die Spielarten b. auf nassen oder überschwemmt gewesenen Stellen, c. auf sumpfigem Boden in Hügelgegenden und Heiden. Juni bis August. — Juli bis September.

Stengel zu 3—5—6 aus liegender Basis ansteigend, $^1/_2$—$^3/_4$′ hoch. Trauben locker-

Digitized by Google

blätig, mit stumpfer, schopfloser Spitze. Kelchflügel elliptisch, violet-kornblumenblau, Kronen hellblau. — Variirt mit schmälern, länglich-keilförmigen Kelchflügeln (P. vulg. v. stenoptera Fl. d. K. Hann. das. P. oxyptera β. pratensis REICHENB. das. f. 47—49); mit untern gedrängt stehenden, ausgebreiteten Blättern, welche 3—4 Mal so breit als die obern aufrecht-anliegenden Blätter sind, und leicht zur Verwechselung dieser Art mit der folgenden verleiten können (Spielart b.), mit fadigen vielbeugigen Stengeln, kleinern hellern Kronen und kleinern oft zum Theil gegenständigen Blättern (Spielart c. wozu allerdings VAILL. bot. par. t. XXXII. f. 3., wenn auch nicht als sehr charakteristische Abbildung, gehört), ferner mit hellpurpurfarbenen Kronen, und mit weissen Kronen.

3. P. amara. ***Bittere Milchblume.*** **Blätter spatel-lanzettförmig, unterste rosettenartig grösser, spatelförmig, oder umgekehrt-eirund-spatelförmig; vordere Deckblätter eirund-lanzettförmig, von der Länge des Blütenstielchens; Kelchflügel so lang als die Krone, schmale Kelchblätter nach dem Verblühen abstehend.**

LINN. Sp. pl. 987. Fl. d. K. Hann. III. Sign. 18. Taf. 7. Chl. han. 176. REICHENB. Pl. crit. I. f. 43. 44. (P. amarella). JACQ. Fl. austr. V. t. 412. HAYNE Arzneigew. XIII. T. 22. F. 3.

Auf Wiesen und in lichten Hainen, waldigen Hügel- und Berggegenden, besonders auf magerm kalkhaltigem Boden, im südlichen Gebietstheil ziemlich häufig, die Nordgrenze der Hauptverbreitung in Deutschland in der Linie von Osnabrück, Göttingen, Harz, Neuhaldensleben erreichend (dann, wenn nicht die Angaben von LANGMANN und SICKMANN, wie den Umständen nach wahrscheinlich ist, auf einer Verwechselung mit Formen der P. vulgaris beruhen, noch ein Mal bei Mirow in *Mk.* und bei *Hb.* vorkommend). Mai bis August. — Juni bis September.

Stengel zu 2—4 auch mehrern auf einer Wurzel vereinigt, 4—6″ hoch, mittlere aufrecht, äussere aus liegender Basis ansteigend. Trauben vielblütig. Blüten doppelt kleiner als an Art. 1. 2., Kelchflügel umgekehrteirund-elliptisch, ultramarin oder smalteblau. — Variirt mit etwas grössern Blüten und breiten Kelchflügeln (P. amblyptera a. REICHENB. Fl. exsurs. p. 351. P. buxifolia Pl. crit. I. f. 50 nach KOCH's Versicherung, die Abbildung spricht mehr für meine P. vulgaris v. decipiens, und diese fand ich auch früher als P. buxifolia in REICHENBACH's mir zur Ansicht mitgetheilter Sammlung), mit schmälern Kelchflügeln und meistens kleinern hellern Blüten (P. amara v. stenoptera Fl. d. K. Hann. das. P. austriaca REICHENB. das. f. 39. HAYNE das. T. 22. F. 1.) und zugleich mit etwas schmäler gegen die Basis zulaufender Kapsel (P. uliginosa REICHENB. das. f. 40. 41. HAYNE das. F. 2.); ausserdem mit fleischfarbenen Blüten, mit weiss und hellblau scheckigen, selten mit weissen Blüten.

GEWERBLICHES.

Pharmaceutisch-Medicinisches. *A. 3. officinell* (Herba cum radice P. amarae). *Vorwalt. Bestandth. bitterer Extractivstoff, der in reichlichster Menge in der auf trockenem Berg- oder Hügelboden gewachsenen Hauptart enthalten ist, während die von feuchtem Wiesenboden gesammelte Pflanze in verschiedenen Graden weniger bitter ist. Anwendung in Substanz, in Pulverform, als Latwerge oder in Abkochung, als reizendes, zusammenziehendes und stärkendes Brustmittel.*

Ökonomisches. *Sämmtliche Arten ein nahrhaftes Viehfutter.*

XII. SILENEAE.

KLEBNELKENARTIGE PFLANZEN.

DE CAND. Prodr. I. 351.

Kelch durch Verwachsung 1-blättrig, an der Spitze 5- (selten 4-) zähnig. Kronblätter 5 (4), mit den Kelchzähnen abwechselnd, am Übergange der Platte in Nägel von der Länge des Kelchs oft mit einer Nebenkrone (Schlundschuppen) ver-

Digitized by Google

sehen, nebst den Staubgefässen einem mehr oder minder deutlichen Fruchtträger eingesetzt. Staubgefässe doppelt so viele als Kronblätter, selten eben so viele oder weniger. Fruchtknote frei, 1-fächerig, vom Grunde bis gegen die Mitte 2—5-fächerig, oder nur an der Basis schwachfächerig, vieleiig, mit mittelständigem, oben freiem Samenpolster. Griffel 2—5, getrennt. Samen mit mehligem Eiweiss. Keim peripherisch, selten rückenständig und fast gerade, das Würzelchen zum Nabel gewandt. — Blätter gegenständig. Keine Nebenblätter.

Vorkommen. Manche bodenvag, davon mehrere mit Vorliebe für Kalk, einige mit Vorliebe für Kies, wenige kalkstet.

Gehalt. *Mit Ausnahme des Seifenstoffs (Saponin) vorzüglich in den Wurzeln einiger enthalten, ohne eigenthümliche Stoffe, ohne heilsame Kräfte und ohne Wohlgeschmack.*

1. DIANTHUS. *NELKE.*

Linn. Gen. n. 565.

Kelch röhrig, 5-zähnig, an der Basis mit geschindelten Deckblättern. Kronblätter 5, am Schlunde in lineale Nägel zusammengezogen und ohne Schuppen. Staubgefässe 10. Griffel 2. Kapsel 1-fächerig mit 4 Zähnen aufspringend. Samen schildförmig, plan-convex. Geschl. Syst. X. 2.

Zwei- (Art. 1. 4.) oder mehrjährige (Art. 2. 3. 5. 6.) Kräuter, seltener Stauden, mit ungetheilten, meist linealen, grasähnlichen, seltener lanzettförmigen oder länglichen Blättern. Blüten endständig, einzeln, doldentraubig oder in Büschel zusammengedrängt.

† Blüten zusammengedrängt.

1. D. Armeria. ***Bauhe Nelke.*** Blüten in Büscheln, Kelchdeckblätter lanzett-pfriemenförmig, krautig, ungefähr so lang als die Röhre; Blätter lineal, gegen die stumpfliche Spitze verschmälert.

Linn. Sp. pl. 586. Chl. han. 187. Koch Syn. I. 108. Schk. Handb. I. T. 121. Sturm Deutschl. Fl. H. 28. Reichenb. Ic. f. 5011. Fl. dan. t. 280. Engl. bot. t. 317.

An sonnigen Hügeln, zwischen Feldgebüsch, an Hecken und in lichten Hainen, auf magerm lehmig-sandigem oder kalkigem Boden, stellenweise durch das ganze Gebiet. Juni bis August. — August, September.

Stengel 1—$1\frac{1}{2}'$ hoch, steif, gabelästig, nebst den Blättern und Kelchtheilen schwach rauhhaarig. Blattscheiden kaum so lang als das Blatt breit ist. Kronblattplatte klein, länglich, seicht gezähnelt, blasspurpurfarben, dunkler punctirt. Variirt mit unbehaarter etwas scharfer Oberfläche.

2. D. Carthusianorum. ***Carthäuser Nelke.*** Blüten in gedrängten Köpfen, Kelchdeckblätter später lederartig, umgekehrteirund mit pfriemlicher, die halbe Kelchlänge überragender Granne; Blätter lineal, verschmälert zugespitzt, Blattscheiden viermal so lang als das Blatt breit.

Linn. Sp. pl. 586. Chl. han. 187. Koch Syn. I. 108. Sturm Deutschl. Fl. H. 27. Reichenb. Ic. f. 5019. Fl. dan. t. 1694.

Auf Triften, Wiesen, an Feldrainen und Gebirgshlippen, auf magerm lehmig-sandigem Boden, stellenweise durch das Gebiet. Juni bis August. — August, September.

Stengel 1—$2\frac{1}{2}'$ hoch, steif, kahl, selten etwas haarig. Kelche, Kelchdeck- und Hüllblätter späterhin trockenhäutig und kastanienbraun. Kronblattplatte rundlich-umgekehrteirund, kerbig-gezackt, purpurn, mit dunklerer Zeichnung am Grunde. Variirt mit grössern und kleinern, heller und dunkler gefärbten Kronen.

3. D. Seguierii. ***Seguier's Nelke.*** Blüten meist gezweiet

Digitized by Google

oder einzeln, Kelchdeckblätter oval, schmal lanzettförmig begrannt, kürzer als der halbe Kelch, Kronblattplatten tief und scharf gezähnt; Blätter lineal-lanzettförmig, zugespitzt, Blattscheiden so lang als das Blatt breit.

Vill. Hist. d. pl. d. Dauph. III. 594. Reichenb. Pl. crit. VI. f. 740. Ic. f. 5023. D. Seguierii β. sylvaticus Koch Syn. I. 104. D. sylvaticus Hoppe in Sturm Deutschl. Fl. H. 28.

An grasigen, waldigen Hügeln, im süd-östlichsten Theile des Gebiets, als Nordgrenze der Gesammtverbreitung (*An.* Dessau? Lingenau, Qualendorf —). Juni, Juli. — August.

Stengel ansteigend, $^3/_4$ — $1^1/_4$′ hoch, nebst den Blättern glatt, hellgrün, meist bläulich angelaufen. Kelchzähne und Deckblätter an den Spitzen mehr oder weniger roth gefärbt. Kronblätter gross, hellkarminroth, dunkler punctirt und meist mit einer dunklern Zackenlinie über der Basis der Platte. Variirt selten mit mehrern, büschelig gehäuften Blüten.

†† Blüten doldentraubig oder einzeln.

4. D. superbus. *Pracht-Nelke.* Stengel doldentraubig, Blüten einzeln, Kelchdeckblätter oval, lanzettförmig zugespitzt, ein Drittheil bis halb so lang als der Kelch, Kronblattplatten doppeltfiedertheilig-geschlitzt; Blätter lineal-lanzettförmig, zugespitzt.

Linn. Sp. pl. 589. Chl. han. 189. Koch Syn. I. 107. Reichenb. Ic. f. 5032. Jacq. Observ. I. t. 25. Fl. dan. t. 578.

Auf feuchten Wiesen und an bruchigen Stellen, auf humushaltigem Boden, im südlichen und im nördlichsten Theile des Gebiets, häufig. Juli, August. — September.

Stengel 1—2′ hoch, nebst den Blättern hellgrün. Blüten gross, schwach wohlriechend, Kronen fleischfarben in lila spielend, an der Basis der Platte mit purpurnen Härchen besetzt.

5. D. deltoides. *Heide-Nelke.* Stengel doldentraubig, Blüten einzeln, Kelchdeckblätter zu zwei, oval, pfriemenförmig zugespitzt, halb so lang als der Kelch, Kronblattplatten gezähnelt, Blätter lineal-lanzettförmig.

Linn. Sp. pl. 588. Chl. han. 188. Koch Syn. I. 105. Reichenb. Ic. f. 5040. Fl. dan. t. 577. Engl. bot. t. 61.

Auf grasigen Hügeln, Wiesen und Triften, an Waldrändern und im Gebüsch, auf humos-sandigem und sandigem Boden, häufig. Juni bis August. — September.

Stengel ansteigend, schlaff, in geringer Zahl vereinigt oder kleine, lockere Rasen bildend, flaumig-scharf. Blätter kurz, fein gesägt, grasgrün. Kronen karminroth mit weisslichen Flecken und einer purpurnen Zackenlinie an der Basis der Platten. — Variirt mit graugrünen Blättern und weissen oder blassrothen Kronen unter Beibehaltung der dunkelrothen Zackenlinie (D. glaucus Linn. Sp. pl. 588. Reichenb. Ic. f. 5041.).

6. D. caesius. *Graugrüne Nelke. Stengel dichtbüschelig, meist 1-blütig. Kelchdeckblätter oval-rundlich mit kurzen Stachelspitzen, ein Drittheil so lang als der Kelch, Kronblattplatten gezähnt; Blätter lineal, stumpflich, graugrün.

Sm. in Transact. of Linn. Soc. II. 302. Chl. han. 188. Koch Syn. I. 106. Sturm Deutschl. Fl. H. 34. Reichenb. Ic. f. 5044. Engl. bot. t. 62.

b. plumarioides. *Die federnelkenartige.* Kronblattplatten bis gegen die Mitte gezahnt-geschlitzt.

D. caesius v. incisus Reichenb. das. f. 5044. D. plumarius Ehrh. Beitr. VII. 13.

An nackten, sonnigen Felsen, im südlichen Theile des Gebiets, selten (*Schw.; Hs.* am Hirschsteine im Habichtswalde bei Cassel — am Scharfenstein — am Hohenstein bei Oldendorf —; *Pr.* an der Rosstrappe —; *Pr. W.* Bielefeld?). Juni bis August. — September.

Stengel in flachen, gedrungenen, kriechenden Rasen, 3—6″ hoch, aufrecht, steif und

Digitized by Google

kahl. Obere Blätter sehr kurz, das oberste Paar auch wohl fehlend. Kelch und die, zu 4 stehenden, Kelchdeckblätter meist roth angelaufen, Krone gesättigt rosenroth ohne Zeichnung, mit purpurnen gegen den Schlund sich vermehrenden Härchen besetzt.

GEWERBLICHES.

Ökonomisches. *Sämmtliche Arten, vorzüglich aber A. 4., eignen sich zu Zierpflanzen.*

2. KOHLRAUSCHIA. *KOHLRAUSCHIE.*

Kunth Fl. ber. I. 108.

Durch Hüllblätter kopfförmig vereinigte Blüten. Kelch 5-zähnig, von 2 Deckblättern eingeschlossen. Kronblätter 5, allmälig in den Nagel übergehend und ohne Schlundschuppen. Staubgefässe 10. Griffel 2. Kapsel 1-fächerig, mit 4 Zähnen aufspringend. Samen halbbirnenförmig convex-concav. Geschl. Syst. X. 2.

Einjährige Kräuter, mit ungetheilten, ganzrandigen, linealen Blättern. Blüten in endständige Büschel zusammengedrängt.

1. K. prolifera. ***Sprossende Kohlrauschie.*** Hüll- und Kelchdeckblätter durchscheinend-häutig und rauschend; Blätter schmal lineal, zugespitzt, unterste lineal-spatelförmig.

Kunth Fl. berol. I. 109. Reichenb. Ic. f. 5009. Dianthus prolifer Linn. Sp. pl. 587. Chl. han. 188. Koch Syn. I. 102. Fl. dan. t. 221. Engl. bot. t. 956.

An sonnigen Hügeln, auf Triften und in Hainen, auf sandigem Boden, in Heiden und auf Felsgestein, stellenweise durch das ganze Gebiet. Juni bis August. — September.

Stengel 4″ bis $1\frac{1}{2}$′ hoch, schwach, kahl. Hüllblätter elliptisch, die beiden äussersten sehr viel kleiner und stachelspitzig, Kelchdeckblätter länger als der Kelch, sämmtlich strohfarben. Kronen klein, nur bei Sonnenschein ausgebreitet, rosenroth und wohlriechend. Samen sehr zart gekörnelt.

3. GYPSOPHILA. *GYPSKRAUT.*

Linn. Gen. n. 563.

Kelch 5-zähnig oder 5-spaltig, ohne Deckblätter. Kronblätter 5, in einen keilförmigen Nagel verschmälert. Staubgefässe 10. Griffel 2. Kapsel 1-fächerig, 4—5-zähnig aufspringend. Samen nierenförmig-kugelig.

Mehrjährige (Art. 1. 2.), seltener 1-jährige (A. 1.) Kräuter mit eingetheilten, ganzrandigen Blättern und wiederholt-gabeltheiligem, rispigem oder doldentraubigem Blütenstande. Blüten zahlreich, klein, mit am Rande häutig-durchscheinenden Kelchzipfeln.

1. G. fastigiata. ***Ebensträussiges Gypskraut.*** Stengel ansteigend-aufrecht, oben eine gedrängte, drüsig-zarthaarige Doldentraube tragend, Kelche glockig, Kronblätter gerundet, kürzer als die Staubgefässe.

Linn. Sp. pl. 582. Chl. han. 190. Koch Syn. I. 101. Reichenb. Ic. f. 5002. Rupp Fl. jen. t. 1. f. 2.

Auf Gyps- und Kalkhügeln im südlichen Theile des Gebiets, als Nordwestgrenze der Verbreitung in Deutschland, selten (*Schw.* Frankenhausen: Kalkberg und Felsen hinter dem Galgenberge, Badra —; *Pr.* Auleben —; *Hn.* Alte Stollberg bei Steigerthal, Steinberg bei Buchholz, Petersdorf —; *Br.* Walkenried). Juni bis August. — September.

Wurzel in starke holzige Köpfe ausgehend. Stengel 1—2′ hoch. Blüten klein, weiss oder blass rosenroth angelaufen. Kronblätter $1\frac{1}{2}$‴ lang. Kapsel fast kugelig.

2. G. repens. ***Liegendes Gypskraut.*** Stengel aus lie-

Digitized by Google

gender Basis aufrecht, in eine lockere, glatte Doldentraube ausgehend, Kelche kreiselförmig-glockig, Kronblätter ausgekerbt, länger als die Staubgefässe.

Linn. Sp. pl. 581. Chl. han. Zus. 744. Koch Syn. I. 101. Reichenb. Ic. f. 5000. Jacq. Fl. austr. V. t. 407.

An Gypshügeln im südlichen Theile des Gebiets, als Nordgrenze der Gesammtverbreitung, sehr selten (*Br.* Sachsa nach Neuhof zu, unweit Walkenried, wo das Vorkommen von G. fastigiata endigt). Juni bis August. — September.

Wurzel vielköpfig, einen Rasen junger Stengel treibend, Stengel 3—6—8″ hoch. Blüten grösser als an A. 1., von derselben Färbung, Kronblätter 3‴ lang.

3. G. muralis. ***Mauer-Gypskraut.*** Stengel aufrecht, wiederholt gabelspaltig-ästig, zerstreuete Blüten tragend, Kelche fast kreiselförmig, Kronblätter länger als die Staubgefässe.

Linn. Sp. pl. 583. Chl. han. 190. Koch Syn. I. 102. Schk. Handb. I. T. 120. Sturm Deutschl. Fl. H. 1. Reichenb. Ic. f. 4997.

Auf Äckern, Brachen und Triften, auf sandigem Boden, auch an Mauern und Gestein, häufig. Juni bis August. — September.

Stengel nebst den Ästen zart, fadenförmig, 2—4—6″ hoch. Blüten einzeln in den Gabeltheilungen und an den Enden der Zweige auf haardünnen Stielen, Kronen blass rosenroth mit dunklern Adern. G. serotina Hayne (Reichenb. Ic. f. 4998.) eine üppigere, etwas grösserblütige Form.

Tunica Saxifraga Scop. Koch Syn. I. 102. wächst nicht in unserm Gebiete.

GEWERBLICHES.

Ökonomisches. *A. 1. u. 2. Zierpflanzen für Felsenanlagen in Gärten.*

4. SAPONARIA. *SEIFENKRAUT.*

Linn. Gen. n. 564.

Kelch walzenförmig, 5-zähnig, ohne Deckblätter. Kronblätter 5 mit linealen Nägeln und paarigen Borstenschuppen am Schlunde. Staubfäden 10. Griffel 2. Kapsel 1-fächerig, 4-zähnig aufspringend. Samen zusammengedrückt, gekörnelt. Geschl. Syst. X. 2.

Mehrjährige Kräuter mit ungetheilten, ganzrandigen Blättern und bald einzelnen end- und blattwinkel- auch gabelständigen, bald doldentraubigen oder büschelig gehäuften Blüten.

1. S. officinalis. ***Gemeines Seifenkraut.*** Blüten in büscheligen Doldentrauben; Blätter eirund-lanzettförmig, 3—5-nervig.

Linn. Sp. pl. 581. Chl. han. 191. Koch Syn. I. 108. Schk. Handb. I. T. 121. Sturm Deutschl. Fl. H. 6. Reichenb. Ic. f. 4995. Hayne Arzneigew. II. T. 2. Fl. dan. t. 543. Engl. bot. t. 1060.

An Flussufern, zwischen Gebüsch, an grasigen Feldrainen und Gestein, auf sandigem und kiesigem Boden, hier und da. Juni bis August. — September.

Wurzel kriechend, Ausläufer treibend. Stengel $1\frac{1}{2}$—$2\frac{1}{2}$′ hoch, Blätter vermittelst einer schmalen Leiste zusammengewachsen. Blüten gross, kurz gestielt. Kronblätter spatelförmig, ausgerandet, hell fleischfarben in weiss verbleichend.

GEWERBLICHES.

Pharmaceutisch-Medicinisches. *Wurzel, auch das Kraut officinell* (Radix et Herba Saponariae s. Saponariae rubrae). *Vorwalt. Bestandth. Kratzend bitterer Extractivstoff (Seifenstoff, Saponin) und Gummi. Anwendung behuf Einwirkung auf die Lymphgefässe, Haut, Lungen und Nieren, in Abkochung oder als* Extractum Saponariae.

Digitized by Google

Ökonomisches. *Die Wurzel zum Reinigen der Zeuge, anstatt der Seife anwendbar.*

5. VACCARIA. *KUHNELKE.*

Dod. Pempt. 140.

Kelch krugförmig, 5-eckig geflügelt und 5-zähnig, ohne Deckblätter. Kronblätter 5, mit linealen Nägeln ohne Schlundschuppen. Staubgefässe 10. Griffel 2. Kapsel 1-fächerig, 4-zähnig aufspringend. Samen fast kugelig. Geschl. Syst. X. 2.

Jährige, unbehaarte Kräuter, mit ungetheilten, ganzrandigen Blättern und Blüten in lockern Doldentrauben.

1. V. pyramidata. ***Saat-Kuhnelke.*** Blüten langstielig in gabelspaltigen sperrigen Doldentrauben, Blätter länglich-lanzettförmig mit gestutzt-herzförmiger Basis.

Fl. d. Wetterau II. 88. Reichenb. Ic. f. 4991. Saponaria Vaccaria Linn. Sp. pl. 585. Chl. han. 191. Koch Syn. I. 108. Sibth. Fl. graec. t. 380 (Gypsophila Vaccaria).

Auf Äckern unter der Sommersaat, auf kalkhaltigem oder mergeligem Boden, eingebürgert, und in der Linie von Helmstedt, Hildesheim, Hameln — die nord-westliche Grenze der Gesammtverbreitung erreichend, gegen Osten nördlicher gehend (*Mk.* bei Wenddorf, nach Langmann). Juni, Juli. — August.

Meergrün und glatt. Wurzel schwach, spindelig. Stengel 1—2′ hoch, mit angeschwollenen Gelenken. Blätter ziemlich breit zusammengewachsen. Kelche weisslich mit häutig vortretenden grünen Kanten, nach dem Verblühen eiförmig-pyramidal zusammengezogen, Kronblattplatten kaum halb so lang als der Kelch, pfirsichblütenfarben. Kapsel eiförmig, auf einem kurzen Fruchtträger sitzend.

6. CUCUBALUS. *HÜHNERBISS.*

Tournef. Inst. 339. t. 176.

Kelch beckenförmig-glockig, 5-spaltig, ohne Deckblätter. Kronblätter 5, mit 2-spitzigen Schlundschuppen. Staubgefässe 10. Griffel 3. Kapsel 1-fächerig, beerenartig. Samen nierenförmig. Geschl. Syst. X. 3.

Mehrjährige Kräuter mit ungetheilten Blättern und gabel- und blattwinkelständigen Blüten.

1. C. baccifer. ***Beerentragender Hühnerbiss.*** Blüten abwärts gewandt; Blätter eirund, zugespitzt, in die Basis verschmälert.

Linn. Sp. pl. 591. Chl. han. 105. Koch Syn. I. 108. Schk. Handb. I. T. 121. Reichenb. Ic. f. 5122. Engl. bot. t. 1577. Silene baccifera Roth Tent. fl. germ. II. 1. 498.

Zwischen Gebüsch, an Bächen, Flussufern und Waldsümpfen, auf feuchtem humushaltigem Boden, im östlichen Theile des Gebiets, ziemlich häufig, gegen Nord-Westen sich verlierend und hier nur noch selten westlich der Elbe (*Hn.* Wehningen unweit Dannenberg) vorkommend.

Stengel 2—4′ lang, liegend oder klimmend, mit gegenständigen, sperrigen, gabelspaltigen Zweigen. Kelche aufgeblasen, Kronblätter halb gespalten, grünlich- oder gelblichweiss. Beeren glänzend schwarz.

7. SILENE. *KLEBNELKE.*

Linn. Gen. n. 567.

Kelch 5-zähnig, ohne Deckblätter. Kronblätter 5, in Nägel zulaufend, mit oder ohne Schlundschuppen. Staubgefässe 10.

Digitized by Google

Griffel 3. Kapsel an der Basis meist 3-fächerig, 6-zähnig aufspringend. Samen nierenförmig. Geschl. Syst. X. 3.

Ein- (Art. 1—3.) oder mehrjährige (Art. 4—6.) Kräuter mit ungetheilten, selten wirteligen Blättern und verschiedenartigem Blütenstande.

† Mit Schlundschuppen.

1. S. conica. *Kegelige Klebnelke.* Stengel oberwärts gabeltheilig, grau-flaumhaarig; Blüten gabel- und endständig, Kelche bauchig-röhrig, 30-streifig mit pfriemlichen Zähnen, Kronblätter umgekehrt-herzförmig; Blätter lineal-lanzettförmig.

Linn. Sp. pl. 598. Koch Syn. I. 113. Reichenb. Ic. f. 5062.

Auf Äckern, auf Sandboden, am südlichen Saume des Gebiets, als Nordgrenze der Gesammtverbreitung, sehr selten (*Pr.* Querfurt). Mai, Juni. — August.

Stengel $1/2$—1′ hoch. Blätter $1 1/2$—2‴ breit. Blüten am Ende des Stengels eine wenigblütige Trugdolde bildend, Kelch bis fast zur Mitte 5-spaltig, Kronen rosa, Schlundschuppen gekerbt. Kapsel sitzend ohne Fruchtträger, eiförmig, kegelig verlängert.

2. S. noctiflora. *Nächtlichblühende Klebnelke.* Stengel gabelästig, kleberig-zottig; Blüten gabel- und endständig, Kelche bauchig-röhrig mit 10 geäderten Streifen und pfriemlichen Zähnen, Kronblätter gespalten; untere Blätter spatelförmig.

Linn. Sp. pl. 599. Chl. han. 194. Koch Syn. I. 113. Schk. Handb. I. T. 122. Sturm Deutschl. Fl. H. 3. Reichenb. Ic. f. 5063. Engl. bot. t. 291.

Auf bebaueten Gründen und an Feldrainen auf Kalk- und Lehmboden, im südlichen und östlichen Theile des Gebiets, hier und da eingebürgert. Juni bis September. — September, October.

Stengel wenig- auch wohl 1-blütig. Blätter haarig und gewimpert, trübgrün. Kronen nur in der Dämmerung geöffnet, weiss oder blass fleischfarben, wohlriechend. Kelche in der Fruchtreife durch die grosse eiförmige Kapsel elliptisch aufgetrieben. — Gleicht dem Melandrium pratense.

3. S. Armeria. *Garten-Klebnelke.* Stengel oberwärts ästig, unbehaart, unter den obern Gelenken ringsum klebrig; Blüten in büscheligen reichblütigen Trugdolden, Kelche röhrig-keulig, 10-streifig mit eirunden stumpfen Zähnen, Kronblätter ausgerandet; Blätter länglich-eirund, spitzlich.

Linn. Sp. pl. 601. Koch Syn. I. 113. Sturm Deutschl. Fl. H. 21. Reichenb. Ic. f. 5079. Fl. dan. t. 559. Engl. bot. t. 1398.

An Gebirgshängen, auf sandig-steinigem Boden, selten (*Br.* im Geröll des Bodegebirgs an kaum zugänglichen Orten), übrigens hier und da in der Nähe von Ortschaften verwildert. Juli, August. — September.

Gänzlich unbehaart. Stengel einfach oder nach oben zu wenig ästig. Blütenstiele sehr kurz, Kelche 6—7‴ lang. Kronen kirschroth oder rosenroth, Kapseln länglich mit einem eben so langen Fruchtträger.

4. S. nutans. *Nickende Klebnelke.* Blüten in einseitwendigen, drüsig-kleberigen Rispen, geknickt-überhängend, Kelche röhrig-keulenförmig mit 10 Streifen und spitzigen Zähnen, Kronblätter gespalten; untere Blätter lanzett-spatelförmig.

Linn. Sp. pl. 596. Chl. han. 194. Koch Syn. I. 113. Schk. Handb. I. T. 122. Reichenb. Ic. f. 5108. Fl. dan. t. 242. Engl. bot. t. 465.

An Hügeln, Bergabhängen und Waldrändern, auf magerm Boden, auch auf Steingerölle und Mauern, häufig. Mai bis Juli. — August.

Stengel weichhaarig, seltener kahl (S. infracta Wahlenb. Fl. carp. 128.), Blütenstiele gepaart-3-gabelig, mit 3—7 Blüten, zur Zeit der Fruchtreife sich empor richtend. Kronen weiss, Staubbeutel violet. Kapselzähne zurückgerollt, Fruchtträger kaum ein Drittheil so lang als die Kapsel.

Digitized by Google

†† Ohne Schlundschuppen.

5. S. Otites. *Ohrlöffel-Klebnelke.* Blüten in verlängerten Rispen gedrängt-wirtelständig, Kelche röhrig-glockig mit stumpfen Zähnen, Kronblätter ganz; untere Blätter umgekehrteirund-spatelförmig.

Sm. Fl. brit. II. 469. Chl. han. 195. Koch Syn. I. 111. Reichenb. Ic. f. 5094. Cucubalus Otites Linn. Sp. pl. 594. Fl. dan. t. 518. Engl. bot. t. 85.

An Hügeln, Bergabhängen und Feldrainen, auf sandigem und steinigem Boden, im östlichen und südlichen Theile des Gebiets bis in's Lüneburgsche und zum nord-östlichen Harzrand (Regenstein), stellenweise. Mai bis Juli. — August, September.

Stengel und Blätter feinhaarig-schärflich. Rispenäste kurz, Blüten klein. Kronblätter wenig aus dem Kelche vortretend, sehr schmal, grünlich. — Bald die Staubgefässe, bald die Stempel verkümmert.

6. S. inflata. *Pauskelchige Klebnelke.* Blüten gabel- und endständig, überhängend, Kelche krugförmig, aufgeblasen, netzartig-äderig und glatt, Kronblätter gespalten; Blätter elliptisch, lanzettförmig oder lineal-lanzettförmig.

Sm. brit. II. 476. Koch Syn. I. 112. Reichenb. Ic. f. 5120. Schk. Handb. I. T. 121. Engl. bot. t. 164. Silene Cucubalus Chl. ban. 194. Cucubalus Behen Linn. Sp. pl. 591. Fl. dan. t. 914.

Auf grasigen Anhöhen und Dämmen, auf Triften, trockenen Wiesen und Waldplätzen, auf kiesigem Boden, häufig. Juni bis August. — September.

Stengel und die in Form und Grösse sehr veränderlichen Blätter bläulich-duftig. Blüten gross, oft durch Verkümmerung des Stempels nur männlich, Kronen milchweiss, seltener blass fleischfarben, Fruchtknoten braun, glänzend. Kapsel rundlich-eiförmig mit einem fast halb so langen Fruchtträger.

S. conoidea, ehedem in Pr. zwischen Beuchlitz und Schlettau vorgekommen (Spreng. Fl. hal. ed. II. 201.), wenn die Bestimmung nicht irrig war, ist in neuerer Zeit verloren gegangen. S. gallica, bei Driburg angetroffen, ist als verirrete Pflanze dieser Gattung zu betrachten.

GEWERBLICHES.

Oekonomisches. *Die jungen Blätter von A. 6. als Gemüse und Salat geniessbar. Art. 1 bis 4. als Zierpflanzen zu empfehlen.*

8. VISCARIA. *PECHNELKE.*

Röhl. Fl. jen. 126.

Kelch röhrig-glockig, 5-zähnig, ohne Deckblätter. Kronblätter 5, in Nägeln zulaufend und mit paarigen Schlundschuppen versehen. Staubgefässe 10. Griffel 5. Kapsel an der Basis 5-fächerig, 5-zähnig aufspringend. Samen nierenförmig. Geschl. Syst. X. 5.

Ein- oder mehrjährige (A. 1.) Kräuter, mit ungetheilten Blättern und in Traubenrispen quirlartig geordneten oder in kopfförmige Enddolden zusammengedrängten Blüten.

1. V. vulgaris. *Gemeine Pechnelke.* Kronblätter ungespalten; Stengel unter den obern Gelenkknoten pechartig-klebrig; Blätter spatel-lanzettförmig, obere lineal-lanzettförmig.

Röhling Deutschl. Fl. I. 275. Chl. han. 193. Lychnis viscaria Linn. Sp. pl. 625. Koch Syn. I. 115. Reichenb. Ic. f. 5131. Fl. dan. t. 1032. Engl. bot. t. 788.

Auf grasigen Hügeln und Waldwiesen des südlichen gebirgigen und

Digitized by Google

des nord-östlichen hügeligen und ebenen Gebietstheils, auf magerm und steinigem Boden, ziemlich häufig. Mai bis Juli. — August.

Stengel steif aufrecht, 1—1½′ hoch, dunkelgrün, nebst den an der Basis von spinnewebigen Haaren wimperigen, an der Spitze meistens braunen Blättern unbehaart. Kelche roth angelaufen, Kronen hellpurpurroth, sehr selten weiss.

GEWERBLICHES.

Ökonomisches. *Zierpflanze der Gärten, wo sie leicht eine gefüllte Varietät bildet.*

9. LYCHNIS. *LICHTNELKE.*

Linn. Gen. n. 584 zum Theil.

Kelch 5-zähnig, ohne Deckblätter. Kronblätter 5, mehrspaltig, in Nägel zulaufend und mit paarigen Schlundschuppen versehen. Staubgefässe 10. Griffel 5. Kapsel 1-fächerig, mit 5 Zähnen aufspringend. Samen nierenförmig. G. Syst. X. 5.

Mehrjährige Kräuter, mit ungetheilten Blättern und gabel- und endständigen Blüten.

1. L. Flos Cuculi. ***Kukuks-Lichtnelke.*** Kronblätter 4-spaltig mit linealen fingerig ausgespreizten Zipfeln; untere Blätter spatel-lanzettförmig, obere lineal-lanzettförmig.

Linn. Sp. pl. 625. Chl. han. 193. Koch Syn. I. 116. Reichenb. Ic. f. 5129. Fl. dan. t. 590. Engl. bot. t. 573.

Auf Wiesen, Triften und an Waldrändern, auf feuchtem humosem Boden, häufig, auf Bruch- und Moorboden oft schaarenweise. Mai bis Juli. — August, September.

Stengel 1—2′ hoch, schlank, schärflich, an den Knoten meist rothbraun gefärbt. Kelche glockig, 10-nervig, Kronen rosa. Kapsel eiförmig-kugelig. — Variirt mit weissen Kronen.

10. MELANDRIUM. *MARIENRÖSCHEN.*

Röhl. Deutschl. Fl. 274.

Kelch 5-zähnig, ohne Deckblätter. Kronblätter 5, gespalten, in Nägel zulaufend und mit Schlundschuppen versehen. Staubgefässe 10. Griffel 5. Kapsel 1-fächerig, mit 10 Zähnen aufspringend. Geschl. Syst. X. 5.

Zwei- (A. 1.) oder mehrjährige (A. 2.) Kräuter, mit ungetheilten Blättern und gabel- und endständigen Blüten.

1. M. pratense. ***Weisses Marienröschen.*** Kapsel kegel-eiförmig mit auswärts gerichteten Zähnen; Stengel unterwärts zottig, oberwärts drüsenhaarig, Blätter eirund-lanzettförmig, drüsig-kurzhaarig.

Röhling Deutschl. Fl. 274. Lychnis vespertina Sibth. Fl. oxon. 146. Chl. han. 192. Koch Syn. I. 116. Lychnis dioica β. Linn. Sp. pl. 626. Schk. Handb. I. T. 124. Reichenb. Ic. f. 5124. Hayne Arzneigew. II. T. 3. Fl. dan. t. 792. Engl. bot. t. 1580.

An Weg- und Ackerrändern, auf trockenen Wiesen und an unbebaueten Hügeln, auf magerm steinigem Boden, häufig. Juni bis August. — September.

Stengel 1—3′ hoch, aufrecht, gabelspaltig-ästig. Blüten 2-häusig, gegen Abend sich öffnend und wohlriechend; Kelche der männlichen Blüte walzig-keulenförmig, der weiblichen ei-kegelförmig, Kronblätter weiss, mit breiten einander genäherten Lappen. — Variirt mit fleischfarbenen, sehr selten mit vielschlitzigen Kronen.

2. M. sylvestre. ***Rothes Marienröschen.*** Kapsel rundlich-eiförmig mit zurückgerollten Zähnen; Blätter elliptisch mit kurz vortretender scharfer Spitze, nebst dem Stengel zottig.

Röhling Deutschl. Fl. 274. Lychnis diurna Sibth. Fl. oxon. 145. Koch

Digitized by Google

Syn. I. 116. Reichenb. Ic. f. 5126. Lychnis dioica Linn. Sp. pl. 626. Schk. Handb. I. T. 124. Sturm Deutschl. Fl. H. 23. Engl. bot. t. 1579.

In Hainen, Waldgebüschen, an Waldrändern und Hecken, auf frischem humosem Boden, allgemein verbreitet. Mai bis Juli. — August.

Stengel $1\frac{1}{2}$—2′ hoch, Gestaltung von A. 1. Blüten 2-häusig, selten zwitterig, bei Tage geöffnet, geruchlos; Kelche walzig, Kronblätter rosa-purpurfarben, kleiner, mit schmälern, voneinanderstehenden Lappen. Variirt selten mit weissen Kronen.

11. GITHAGO. *RADE.*

Desf. Fl. atl. I. 362.

Kelch halb-5-spaltig mit verlängerten Zipfeln, ohne Deckblätter. Kronblätter 5, ungetheilt, ohne Schlundschuppen. Staubgefässe 10. Griffel 5. Kapsel 1-fächerig, 5-zähnig aufspringend. Samen tetraëdrisch. Geschl. Syst. X. 5.

Ein- auch 2-jährige Kräuter, mit ungetheilten Blättern und einzelnen langgestielten Blüten.

1. G. segetum. ***Gemeine Rade.*** Kronblätter seicht ausgerandet, Kelchzipfel noch mal so lang als die Krone.

Desf. Fl. atl. I. 362. Reichenb. Ic. f. 5132. Lychnis Githago Chl. han. 191. Agrostemma Githago Linn. Sp. pl. 624. Koch Syn. I. 117. Schk. Handb. I. T. 124. Sturm Deutschl. Fl. H. 5. Fl. dan. t. 576. Engl. bot. t. 741.

Auf Äckern unter der Saat, als bodenvage Pflanze, fast überall eingebürgert. Juni, Juli. — August, September.

Stengel 2—3′ hoch, weissfilzig. Blätter lineal, lang zugespitzt, angedrückt-haarig. Kelch lederartig, 10-rippig. Kronblätter in der Knospe wechselwendig gedrehet, purpurroth, von der Basis her 3-streifig, unterseits milchig überlaufen und glänzend. Variirt selten mit hellrothen und mit blassstrohgelben Blüten.

GEWERBLICHES.

Ökonomisches. *Ein lästiges Unkraut der Wintersaaten. Die bitter schmeckenden Samen sollen, einigen Beobachtungen nach, schädliche Wirkungen äussern, namentlich auf Schweine und Federvieh.*

XIII. ALSINEAE.

NIERENARTIGE PFLANZEN.

De Cand. Fl. franç. IV. 766.

Kelch 4—5-blättrig. Kronblätter 4—5 mit den Kelchblättern abwechselnd. Staubgefässe doppelt so viele als Kronblätter, seltener eben so viele oder weniger, frei, nebst den Kronblättern einem umständigen oder fast unterständigen drüsigen Ringe eingesetzt. Fruchtknote frei, 1-fächerig, mehr- oder vieleiig, mit mittelständigem, freiem Samenpolster. Griffel 2—5, getrennt. Samen der vorigen Familie. — Blätter gegenständig, nebenblattlos, selten mit trockenhäutigen Nebenblättern.

Vorkommen. Viele sandhold, von denen die mehrsten feuchten Sand lieben, einige an Salzgehalt gebunden sind; manche bodenvag, doch den Lehmboden anderm vorziehend.

Gehalt. *Ohne eigenthümliche Stoffe und ohne Werth für die Arzneibereitung.*

1. SAGINA. *VIERLING.*

Linn. Gen. n. 176. und n. 586. (Spergula) zum Theil.

Kelch 4—5-blättrig. Kronblätter 4—5 ganz. Staubgefässe

Digitized by Google

4—5, oder 10. Griffel 4—5. Kapsel 4—5-klappig. Samen unregelmässig-tetraëdrisch. Geschl. Syst. IV. 3. und X. 4.

Ein- (Art. 1—4) oder mehrjährige (Art. 5. 6.), kleine, feinstengelige, unbehaarte oder zarthaarige Kräuter, mit faden- oder pfriemenförmigen, an der Basis scheidenartig verbundenen Blättern. Blüten klein, meistens lang gestielt, blattwinkel- und endständig; Kronen weiss.

† Blüten 4-zählig.

1. S. procumbens. *Liegender Vierling.* Stengel niederliegend, wurzelnd; Blätter in eine kurze Stachelspitze endigend, kahl; Blütenstiele nach dem Blühen an der Spitze hakenförmig gekrümmt, späterhin gerade, Kelchblätter stumpf, nach der Kapselreife sperrig-abstehend.

Linn. Sp. pl. 185. Koch Syn. I. 118. Schk. Handb. I. T. 27. Sturm Deutschl. Fl. H. 30. Reichenb. Ic. f. 4959. Engl. bot. t. 180. Alsine procumbens Chl. han. 206.

Auf Äckern, Triften, Rodestellen, an Gräben, Rainen und Wegrändern, auf nasssandigem magerm Boden, sehr häufig. Mai bis September. — Juni bis October.

Stengel 4—6″ lang, knickig niederliegend, in der Mitte Blätterbüschel treibend, im Umfange Wurzeln schlagend. Blütenstiele in den obern Blattachseln, aufrecht. Kronblätter doppelt kleiner als der Kelch, oval.

2. S. ciliata. *Gewimperter Vierling.* Stengel aus liegender Basis ansteigend, drüsig-zarthaarig; Blätter begrannet, an der Basis gewimpert; Blütenstiele nach dem Blühen an der Spitze hakenförmig gekrümmt, späterhin gerade, äussere 2 Kelchblätter zugespitzt-stachelspitzig.

Fries Nov. ed. 2. 59. Koch Syn. I. 117. Reichenb. Ic. f. 4957 (S. depressa); f. 4956 (S. ciliata) weicht von unserer Pflanze durch zu kleine Blüten und Kapseln, welche sie der S. apetala nähern, ab). A. procumbens γ. ciliata Chl. han. 207.

Auf Äckern, auf lehmigem und sandig-lehmigem Boden, hier und da (*Pr.* Merseburg —; *Schw.* Frankenhausen, Soudershausen —; *Pr. W.* Bünde, Brakel, Münster —; *Hn.* Hannover —; *Mk.* Neubrandenburg bei Breda). Juni bis August. — August, September.

Stengel 1½—2″ lang, weitästig. Blätter kurz, an der Basis bald mehr bald weniger (S. depressa Schultz Fl. starg. suppl 10.) gewimpert. Blüten und Kapseln so gross als an A. 1. Variirt mit ganz kahlen Stengeln und Blütenstielen.

3. S. maritima. *Seestrands-Vierling.* Stengel aufrecht, wenigästig; Blätter dicklich, grannenlos und kahl; Blütenstiele stets gerade, Kelchblätter rundlich-stumpf.

Don Herb. brit. Fasc. VII. n. 155. Hook. Fl. lond. t. 115. Engl. bot. t. 2195. Reichenb. Ic. f. 4960. S. stricta Fr. Nov. ed. 2. 58. Koch Syn. I. 118. Alsine Donii Chl. han. 207.

An den Küsten der Nord- und Ostsee und des Unterlaufs der Flüsse, so weit die Fluth eindringt, ziemlich häufig (*Mk.* Warnemünde —; *Hn.* Altenbruch, Nordernei, Langeroge, Baltrum —; *Ol.* Varel —). Mai bis August. — August, September.

Stengel 1—3″ hoch, steif, wenigästig, meist rothbraun angelaufen. Blätter etwas fleischig, kurz, stumpf, obere mit kurz vortretendem Spitzchen. Kronblätter kaum sichtlich ausgebildet.

4. S. apetala. *Kronloser Vierling.* Stengel aufrecht, drüsig-zarthaarig; Blätter begrannet, an der Basis gewimpert; Blütenstiele stets gerade, Kelchblätter stumpflich, äussere 2 mit einwärts gekrümmten Spitzchen.

Linn. Sp. pl. 559. Koch Syn. I. 118. Reichenb. Ic. f. 4958. Engl. bot. t. 881. Alsine apetala Chl. han. 207.

Digitized by Google

Auf Äckern, Brachen und Triften, auf lehmigem und lehmig-sandigem Boden, häufig. Juni bis August. — August, September.

Zarter, schlanker, höher, kleinblütiger und kleinkapseliger als die vorhergehenden Arten. Stengel in Vielzahl zu Büscheln vereinigt. Kronblätter sehr klein, lanzettlich, oder nicht vorhanden.

† Blüten 5-zählig.

5. S. subulata. *Pfriemenblätteriger Vierling.* Stengel aus liegender Basis ansteigend, drüsig-zarthaarig oder kahl; Blätter zugespitzt und begrannet; Blütenstiele verlängert, nach dem Blühen an der Spitze hakig gekrümmt, späterhin gerade, Kronblätter so lang als der Kelch.

Wimmer Fl. v. Schles. 76. Koch Syn. I. 119. Spergula subulata Sw. Act. holm. 1789. 39. t. 1. f. 3. Spergella subulata Reichenb. Ic. f. 4963. Spergula laricina Fl. dan. t. 858. Alsine saginoides v. mucronata Chl. han. 206.

Auf Äckern, Triften und an Gräben, auf nasssandigem Boden, im nord-westlichen Theile des Gebiets, ziemlich häufig (*Ol.* Dötlingen, zwischen Ganderkesee und Immer, Sandersfelde, Delmenhorst, Cloppenburg, Lüsche —; *Hn.* Hoya, Lingen, Lorup, Wreest —).

Stengel $1^1/_2$—2″ hoch, wovon die Blütenstiele die Hälfte ausmachen. Blätter schmallineal, drüsig-gewimpert. Kelch der Kapsel locker anliegend, Kelchblätter und Kapselklappen gegen die Spitze verschmälert.

6. S. nodosa. *Knotenblätteriger Vierling.* Stengel niederliegend oder ansteigend, kahl; Blätter stumpflich mit kurz vortretender Spitze; Blütenstiele stets gerade, Kronblätter länger als der Kelch.

E. Meyer Elench. pl. boruss. 29. Koch Syn. I. 119. Spergula nodosa Linn. Sp. pl. 630. Schk. Handb. I. T. 125. Fl. dan. t. 96. Engl. bot. t. 694. Spergella nodosa Reichenb. Ic. f. 4965. Alsine nodosa Chl. han. 206.

Auf Wiesen, Weiden und Triften, auf nasssandigem sumpfigem oder torfigem Boden, häufig. Juni bis August. — August, September.

Stengel meistens in ausgebreiteten Büscheln, 4—6—9″ lang, unterste Blätter lang, obere sehr kurz, anfänglich genähert stehend und mit den eingeschlossenen Achselblattknospen knotenähnliche Büschel bildend. Blüten gross.

GEWERBLICHES.

Ökonomisches. *Sämmtliche Arten gute, aber freilich wenig stoffgebende, Ackerweidekräuter für Schafe.*

2. SPERGULA. *SPARK.*

Linn. Gen. n. 586.

Kelch 5-blättrig. Kronblätter 5, ganz. Staubgefässe 10 oder 5. Griffel 5. Kapsel 5-klappig. Samen kreisrund mit Flügelrand. Geschl. Syst. X. 4.

Einjährige Kräuter mit fadenförmigen, in 2 gegenständige Büschel geordneten und daher scheinbar wirtelständigen, an der Basis freien Blättern, mit zwischenständigen, trockenhäutigen Nebenblättern. Blüten in sperrigen, rispenartigen Trugdolden end- und gabelständig.

1. S. arvensis. *Feld-Spark.* Blätter unterseits rinnig; Samen kugelig-linsenförmig, feinwarzig, mit sehr schmalem Flügelrande.

Linn. Sp. pl. 630. Wahlenb. Fl. suec. I. 291. Schk. Handb. I. T. 125. Fl. dan. t. 1033. Engl. bot. t. 1535. S. arvensis *β.* vulgaris Koch Syn. I. 120. S. vulgaris De Bönningh. Prodr. fl. monast. 135. Reichenb. Pl. crit. VI. f. 705. Alsine arvensis Chl. han. 208.

b. major. *Der hohe.* Höher und stärker. Samen doppelt grösser.

Digitized by Google

S. maxima Weihe, De Bönningh. das. 136. Reichenb. das. f. 706. S. arvensis γ. maxima Koch das. A. arvensis v. maxima Chl. han. das.

Auf Äckern, Brachen und Weiden, auf humos-sandigem, lehmig-sandigem und sandigem Boden, häufig; b. verwildert auf Leinäckern und in deren Nähe. Juni, Juli. — August, September.

Stengel $^3/_4$—$1^1/_2$′ hoch, von b. $2^1/_2$—3′ hoch, vollblätig; Blütenstiele und Kelche mehr oder weniger kleberig-zarthaarig.

2. S. pentandra. *Fünfmänniger Spark.* Blätter unterseits flach; Samen zusammengedrückt, glatt, mit breitem strahligem Hautrande.

Linn. Sp. pl. 630. Koch Syn. I. 120. Sturm Deutschl. Fl. H. 12. Engl. bot. t. 1536 (schlecht; die Beschreibung zutreffend). Alsine pentandra Chl. han. 208.

Auf offenen Feldern, Triften und Heiden, auf dürrem sandigem Boden, im südlichen Gebietstheile selten, im mittlern und nördlichen häufig. Mai, Juni. — Juli, August.

Stengel 4—6″ hoch, armblütig. Blätter fast stielrund, kürzer und dicklicher als an A. 1. Blütenstiele und Kelche unbehaart.

GEWERBLICHES.

Ökonomisches. *A. 1. Weidengewächs erster Güte. Die Spielart b. dem Futteranbauer, als Brach- oder Stoppelfrucht, in Sandgegenden, wo Klee und Gras nicht mehr gedeihen wollen, zu empfehlen, wenn sie auch auf Lehm-Sandboden am reichlichsten lohnt. Der nur 8-wöchentliche Vegetationscyklus erlaubt eine mehrmalige Jahresernte. Der Same beider Art. liefert fettes Öl.*

3. LEPIGONUM. *SCHUPPENMIERE.*

Wahlb. Fl. gothob. 45.

Kelch 5-blättrig. Kronblätter 5, ganz. Staubgefässe 10 oder 5 (3); äussere 5 mit 2 Drüsen an der Basis der Träger. Griffel 3. Kapsel 3-klappig. Samen flach-umgekehrtei- oder keilförmig, mit oder ohne Flügelrand. G. Syst. V. 3. und X. 3

Ein- (Art. 1. 4.) oder zweijährige (Art. 2. 3.), niedrige, gabeltheiligästige Kräuter mit fadenförmigen, meistens etwas fleischigen Blättern und mit diesen wechselständigen, Stengelknoten und Blätterbasis scheidig umfassenden, durchscheinend-häutigen Nebenblättern. Blüten in traubigen Trugdolden auf nach dem Blühen abwärts gerichteten Stielen gabel-, seiten- und endständig.

† Blüten 10-männig.

1. L. rubrum. *Rothe Schuppenmiere.* Stengel liegend; Blätter beiderseits flach, stachelspitzig; Kapseln kaum länger als der Kelch. Samen flach-umgekehrteiförmig, scharf gekörnelt, ohne Flügelrand.

Wahlb. Fl. gothob. 45. Koch Syn. I. 121. Arenaria rubra α. campestris Linn. Sp. pl. 606. Schk. Handb. I. T. 122. Engl. bot. t. 852. Alsine rubra Chl. han. 210.

Auf Äckern und Brachen, auf trocken- und nass-sandigem Boden, auch in Heiden, häufig. Mai bis September. — Juli bis October.

Stengel 4—6″ hoch, von der Basis an ästig, vollblätig. Blätter schmal lineal in die Stachelspitze zulaufend, etwas fleischig, Nebenblätter bis 2‴ lang, lang zugespitzt, später spaltig geschlitzt, silberweiss. Blütenstiele und Kelche zarthaarig oder kahl. Kronen gesättigt rosa. Samen schwarz-braun mit angeschwollenem (durch das unterliegende Würzelchen gebildetem) Rückenrand.

2. L. marinum. *Salz-Schuppenmiere.* Stengel liegend; Blätter beiderseits convex, stumpflich; Kapsel etwas länger als

Digitized by Google

der Kelch, Samen flach-umgekehrteiförmig, schwach gekörnelt, sämmtlich ohne oder einige mit Flügelrand.

L. medium Wahlb. Fl. gothob. 46. Koch Syn. I. 121. Arenaria rubra β. marina Linn. Sp. pl. 606. Fl. dan. t. 740. A. marina Roth Fl. germ. I. 189. II. 1. 482. Chl. han. 200.

An Salzquellen und Salinen im Binnenlande, am Seestrande des Küstenlandes und der Inseln, auf feuchtem thon- oder humushaltigem Sandboden, häufig. Juni bis August. — August, September.

Stengel 4—6″ hoch, dicklich, saftig, vielästig und vollblütig, Blätter fleischig ohne Stachelspitze, Nebenblätter bis $1^1/_2$‴ lang, kurz gespitzt. Blütenstiele und Kelche drüsig-kleberig, Kronen fleischfarben. Samen hellbraun mit angeschwollenem Rückenrand, 2—3 unterste in der Kapsel mit breitem Flügelrand, übrige ohne Spur eines Randes, und manche Kapseln sowohl als Individuen ohne flügelrandige Samen.

3. L. marginatum. *Flügelsamige Schuppenmiere.* Stengel liegend; Blätter halbrund, fleischig, stumpf; Kapsel doppelt so lang als der Kelch, Samen zusammengedrückt-umgekehrteirund, ungekörnelt, mit breitem Flügelrand.

Koch Syn. I. 121. L. marinum Wahlb. Fl. gothob. 47. Arenaria marginata De Cand. Fl. franç. V. 793. Ic. pl. rar. Gall. t. 48. A. marina Engl. bot. t. 958 (wie die den Kelch an Länge doppelt übertreffenden Kapseln der Abbildung und im Charakter die Worte "Seeds compressed, bordered, smooth" beweisen). Alsine marina Wahlenb. Fl. suec. I. 281. Alsine marginata Chl. han. 209.

Am Nord- und Ostseestrande und auf den nahebelegenen Inseln, auf salzig-humosem Boden, ziemlich häufig, nicht im Binnenlande. Juni bis August. — August, September.

Stengel 3—5″ hoch, dick, saftig, wenigästig und armblütig, nebst den verdickten Blütenstielen und Kelchen klebrig-drüsig, seltener kahl. Blüten, Kapsel und Samen doppelt so gross als an den Art. 1. 2. Kronen blass fleischfarben, vom Schlunde her in weiss verbleichend. Samen platt, dünn, glatt und der Rückenrand nicht angeschwollen.

†† Blüten 5-(3-)männig.

4. L. segetale. *Acker-Schuppenmiere.* Stengel aufrecht; Blätter fädlich, zugespitzt-stachelspitzig; Kelche durchscheinendhäutig mit schmalem Mittelnerv, länger als die Kronblätter, Samen dreieckig-keilförmig ohne Flügelrand.

Koch Syn. I. 120. Alsine segetalis Linn. Sp. pl. 390. Chl. han. 210. Vaill. Bot. par. T. 3. f. 3.

Auf Äckern und Feldrainen, auf feuchtsandigem Boden, stellenweise im südlichen Theile des Gebiets, die Nordgrenze der Gesammtverbreitung in der Mitte des Gebiets erreichend (*Hs.* Steinbrüche bei Wolfsanger unweit Cassel —; Pätzen im Schaumburgschen; *Hn.* am kleinen Leinebusch bei Settmarshausen, Bremke, Dransfeld, zwischen Löhdingsen und Hettensen, Lauenstein, Drosselkrug am Deister —; *Pr.* Herford —). Juni, Juli. — Juli, August.

Zierliches, 2—3″ hohes, mit haarfeinen Blütenstielen im Luftzuge zitterndes, glattblätriges Pflänzchen. Stengel zu mehrern auf einer Wurzel, fein, gabeltheilig-vielästig, nebst den Blättern unbehaart, hell-apfelgrün, violet angelaufen. Blätterpaare einseitwendig, so lang als die Knotenstücke. Nebenblättchen zerschlitzt, Blütenstiele lang, sperrig-abstehend, nach dem Blühen einseitig abwärts gerichtet. Blüten klein, glockenförmig-kugelig, Kelchblätter elliptisch, concav, häutig-silberweiss mit vortretender grüner Rückenschärfe, die an 2 breitern innern Blättern vor der Spitze endigt. Kronblätter kaum halb so lang als der Kelch, länglich, weiss. Kapsel rundlich-eiförmig, etwas kürzer als der Kelch. Samen kaum sichtbar dornig-gekörnelt, roth-braun.

GEWERBLICHES.

Technisches. *Art. 2 und 3. zur Sodagewinnung anwendbar.*

Digitized by Google

4. HONKENYA. *HONKENYE.*

Ehrh. Beitr. II. 181.

Kelch 5-blättrig, fleischig. Kronblätter 5, ganz. Staubgefässe 10, äussere 5 mit 2 Drüsen an der Basis der Träger. Griffel 3. Kapsel halb 3-klappig, wenigsamig. Samen halb birnenförmig, convex-concav. Geschl. Syst. X. 3.

Mehrjährige Kräuter mit kriechendem Wurzelstock, kantigem, gabelästigem Stengel, fleischigen Blättern und in den Gabeln und Blattwinkeln einzeln stehenden, kurzstieligen Blüten.

1 H. peploides. *Dickblättrige Honkenye.* Stengel aus niedergestreckter Basis ansteigend; Blätter länglich-eirund, spitz; Kelchblätter stumpf, einnervig, Kronblätter länger als der Kelch.

Ehrh. Beitr. II. 181. Reichenb. Ic. f. 3670. Arenaria peploides Linn. Sp. pl. 605. Fl. dan. t. 624. Engl. bot. t. 189. Alsine peploides Chl. han. 204. Halianthus peploides Koch Syn. I. 121.

Am Nord- und Ostseestrande und auf den nahe belegenen Inseln, im fast reinen Sande, häufig.

Stengel bis 1′ lang, viele ansteigende kurze Äste emportreibend. Blätterpaare genähert stehend, obere fast dachziegelig sich deckend und mit den Spitzen abwärts gekrümmt, gelbgrün. Blütenstiele nicht länger als die Blüten. Kelchdrüsen stark. Kronblätter umgekehrteirund, weiss. Kapsel gross, lederartig, 4 bis 5-samig. Samen stark, an der innern Seite eingedrückt, stumpfwarzig, orangeroth, später dunkelbraun und glänzend.

GEWERBLICHES.

Technisches. *Zur Sodagewinnung anwendbar.*

5. ALSINE. *MIERE.*

Wahlenb. Fl. lapp. 129.

Kelch 5-blättrig. Kronblätter 5, ganz. Staubgefässe 10 oder weniger: äussere 5 mit 2 Drüsen an der Basis der Träger. Griffel 3. Kapsel halb 3-klappig, vielsamig. Samen nierenförmig. Geschl. Syst. X. 3.

Ein- (Art. 2. 3.) oder mehrjährige (A. 1.), niederige, feinstengelige Kräuter, meist mit schmal linealen, faden- oder borstenförmigen Blättern. Blüten in traubigen Trugdolden auf stets aufrechten Stielen gabel-, seiten- und endständig. Kronen weiss (selten röthlich).

1. A. verna. *Frühlings-Miere.* Stengel zwischen rasenbildenden jungen Trieben aufrecht-ansteigend; Blätter lineal-pfriemenförmig, straff aufrecht; Kronblätter herzförmig-eirund, länger als die eirund-lanzettförmigen Kelchblätter.

Bartl. Beitr. II. 63. Chl. han. 202. Koch Syn. I. 124. Arenaria verna Linn. Mant. 72. Sturm Deutschl. Fl. H. 26. Jacq. Fl. austr. V. t. 404. Engl. bot. t. 512. A. caespitosa Ehrh. Herb. exs. n. 55. Tryphane caespitosa Reichenb. Ic. f. 4927.

b. alpestris. *Die gebirgsständige.* Niedriger und wenigblütig, Blüten etwas grösser.

Chl. han. 203. Koch Syn. das. Arenaria Gerardi Willd. Sp. pl. II. 729. Tryphane Gerardi Reichenb. Ic. f. 4928. A. liniflora Jacq. das. t. 445.

Im Gebirge des südlichen Gebietstheils, besonders des Harzes, auf feuchtem steinigem oder kiesigem Boden, an Felsabhängen, Schlackenhalden und Flussufern, häufig, auch durch die Gebirgsströme in das angrenzende Flachland bis nach Hildesheim, Braunschweig, Hannover fortgeführt. Juni bis August. — September, October.

Stengel 2—4″ hohe, durch viele zwischengemengte dichtbeblätterte junge Triebe oft

Digitized by Google

gedrungene Rasen bildend. Blätter aufrecht, die der blühenden Stengel gestreckt, etwas steif, der jungen Triebe meistens leicht einseitig gekrümmt. Blüten meistens zu 3 bis 5, an b. meistens einzeln bis zu 3 stehend, und etwas grösser, Kelchblätter breit weisshäutig gerandet.

2. A. tenuifolia. *Feinblättrige Miere.* Stengel aufrecht, gabelästig, unbehaart; Blätter schmal lineal, zugespitzt, aufrechtabstehend; Kronblätter oval, kürzer als der Kelch, Kapsel länger als die lanzettförmigen zugespitzten Kelchblätter.

Wahlenb. de clim. et veg. Helv. 86. Chl. han. 205. Koch Syn. I. 125. Arenaria tenuifolia Linn. Sp. pl. 607. Fl. dan. t. 389. Engl. bot. t. 219. Sabulina tenuifolia Reichenb. Ic. f. 4916.

Auf Äckern, Weiden, an Wegrändern und Mauern, auf magerm trockenem und steinigem Boden, ziemlich häufig. Juni bis August. — September.

Wurzel schwach. Stengel bis 6″ hoch, vom Grunde auf ästig oder einfach, vollblütig. Blätter oberseits flach, unterseits leicht convex, an der Basis zusammengewachsen und wie die der A. 1. 3-nervig. Kelchblätter schmal weisshäutig gesäumt.

3. A. viscosa. *Klebrige Miere.* Stengel aufrecht, gabelig-vielästig, nach oben zu drüsig-zarthaarig; Blätter lineal-pfriemenförmig; Kronblätter lanzettförmig, nebst der Kapsel kürzer als die lineal-lanzettförmigen lang zugespitzten Kelchblätter.

Schreb. Spicil. lips. 30. Alsine tenuifolia v. viscosa Chl. han. 205. Koch Syn. I. 125. Sabulina viscosa Reichenb. Ic. f. 4917.

Auf Äckern, Feldrainen und Triften, auf magerm sandigem Boden, im östlichen Theile des Gebiets, hier und da (*Pr.* Quedlinburg: am Steinholze, Hoppelberge, der Klus —; *Mk.* Neubrandenburg vor dem Nemerholze, bei Rostock —; *Lb.* —); seltener im westlichen Theile (*Pr. W.* Bielefeld: am Sparenberge?). Mai, Juni. — August, September.

Stengel 2—2½″ hoch, fein, vieltheilig-ästig, meistens violet gefärbt, Blütenstiele haarfein, nebst den Kelchen drüsig-klebrig, Blüten um die Hälfte kleiner als an A. 2., von der sie sich ausserdem durch den gedrängten Wuchs und die Zartheit aller Theile unterscheidet.

6. MOEHRINGIA. *MÖHRINGIE.*

Linn. Gen. n. 494.

Kelch 5-(4-)blättrig. Kronblätter 5 (4), ganz. Staubgefässe 10 (8). Griffel 3 (2). Kapsel 6-(4-)klappig, wenigsamig. Samen mit schuppenartigem Nabelwulst. Geschl. Syst. X. 3 und VIII. 2.

Ein- (A. 1.) oder mehrjährige Kräuter mit weitschweifigem gabelästigem Stengel, schmalen fadenförmigen oder breitern eirunden Blättern. Blüten einzeln oder in wenigblütigen Trugdolden gabel-, seiten- und endständig. Kronen weiss.

1. M. trinervia. *Dreinervige Möhringie.* Stengel schwach, verlängert; Blätter länglich-eirund, gespitzt, 3—5-nervig, Kelchblätter lanzettförmig mit gekieltem Mittelnerv und 2 schwächern Seitennerven, Kronen kürzer als der Kelch.

Clairv. Man. d'herboris. 150. Koch Syn. I. 127. Reichenb. Ic. f. 4349. Arenaria trinervia Linn. Sp. pl. 605. Chl. han. 203. Schk. Handb. I. T. 122. Fl. dan. t. 429. Engl. bot. t. 1483.

In schattigen Hainen und Wäldern, an Hecken, Mauern und in hohlen Bäumen, auf feuchtem an halbvermoderter Laub- oder Holzerde reichem Boden, häufig. Mai, Juni. — Juli, August.

Stengel meistens liegend oder ansteigend, bis 1′ lang, seltener straff aufrecht und nur 2—3″ lang, zerstreuet-zarthaarig. Blätter zartlaubig, kurz gestielt, obere sitzend. Blütenstiele lang, nach dem Blühen sperrig abstehend und an der Spitze gekrümmt. Kapseln

Digitized by Google

6—10-samig. Samen ziemlich gross, rundlich-nierenförmig, am Rückenrande fein querrunzlig, schwarzbraun und stark glänzend, mit schildartigem, schwielig-häutigem, weisslichem Nabelwulst.

7. ARENARIA. *SANDKRAUT.*

LINN. Gen. n. 569.

Kelch 5-blättrig. Kronblätter 5, ganz. Staubgefässe 10. Griffel 3. Kapsel mit 6 Zähnen aufspringend, vielsamig. Samen ohne Nabelwulst. Geschl. Syst. X. 3.

Ein-, zwei- (A. 1.) oder mehrjährige Kräuter mit ausgebreiteten gabelästigen Stengeln, eirundlichen, lanzett- oder lanzett-pfriemenförmigen Blättern. Blüten gabel-, seiten- und endständig. Kronen weiss.

1. **A. serpillifolia.** ***Quendelblättriges Sandkraut.*** Stengel ansteigend oder aufrecht; Blätter rundlich-eirund, spitzig, durchscheinend punctirt; Kelchblätter lanzettförmig mit starkem Mittelnerv und 2 schwächern Seitennerven, Kronen kürzer als der Kelch.

LINN. Sp. pl. 606. Chl. han. 208. KOCH Syn. I. 128. SCHK. Handb. I. T. 122. REICHENB. Ic. f. 4941. Fl. dan. t. 977. Engl. bot. t. 928.

Auf Äckern, Weiden, an Wegen, Mauern und in Heiden, auf magerm trockenem Boden, überall verbreitet. Juni bis September. — August bis October.

Stengel stark, schärflich-zarthaarig und graugrün. Blätter klein, starkhäutig, unterste kurz gestielt, obere sitzend. Blüten in Trugdolden. Samen klein, rundlich-nierenförmig, in concentrischen Kreisen fein querrunzlig.

8. HOLOSTEUM. *SPURRE.*

LINN. Gen. n. 104.

Kelch 5-blättrig. Kronblätter 5, an der Spitze gezähnt. Staubgefässe 3—5. Griffel 3. Kapsel mit 6 Zähnen aufspringend, vielsamig. Samen concav-convex mit Rückenkiel. Geschl. Syst. III. 3.

Einjährige, saftige, meergrüne Kräuter mit einfachem Stengel, an der Basis verbundenen Stengel- und gestielten Wurzelblättern. Blüten in endständigen Dolden.

1. **H. umbellatum.** ***Doldige Spurre.*** Stengel aufrecht, oben unbeblättert; Blüten ungleich-langstielig in wenigblütigen Dolden.

LINN. Sp. pl. 104. KOCH Syn. I. 129. SCHK. Handb. I. T. 20. REICHENB. Ic. f. 4901. Fl. dan. t. 1204. Engl. bot. t. 27.

Auf Äckern, Triften, an Wegen und Mauern, auf sonnigem sandigem Boden, sehr häufig. März bis Mai. — Mai, Juni.

Stengel 2″ bis 1′ hoch, nebst den Blättern mit bläulichem Duft überzogen; Wurzelblätter rosettenartig ausgebreitet, Stengelblätter breiter, wenigpaarig. Blütenstiele nach dem Blühen nach unten gerichtet, gerade. Kelchblätter silberglänzend-häutig gerandet. Samen feinhöckerig.

GEWERBLICHES.

Ökonomisches. *Ein gutes frühes Frühjahrsfutter für die Schafe.*

9. STELLARIA. *STERNMIERE.*

LINN. Gen. n. 568.

Kelch 5-blättrig. Kronblätter 5, 2-gespalten oder 2-theilig. Staubgefässe 10 (5. 3.). Griffel 3. Kapsel 6-spaltig aufspringend. Geschl. Syst. X. 3.

Ein- (Art. 2. 6. 7.) oder mehrjährige (Art. 1. 3—5.) Kräuter mit gabeltheiligem Stengel, breitplattigen oder schmalen, grasähnlichen Blättern. Blüten auf langen, sperrigen, nach dem Blühen abwärts gerichteten

Digitized by Google

Stiefen, in end- oder seitenständigen Trugdolden, selten einzeln. Kronen weiss.

* Stengel rund.

1. S. nemorum. Hain-Sternmiere. Stengel schlaff aufsteigend, schwach langhaarig; Blätter herzförmig-eirund, zugespitzt, untere lang gestielt, oberste sitzend, Kronblätter doppelt so lang als die Kelche.

Linn. Sp. pl. 603. Chl. han. 196. Koch Syn. I. 129. Reichenb. Ic. f. 4906. Fl. dan. t. 271. Engl. bot. t. 92.

In Hainen, Gebüschen und lichten Wäldern, auf humosem feuchtem Boden, besonders in der Nähe von Quellen und Bächen, ziemlich häufig. Mai bis Juli. — Juli, August.

Stengel 1—2′ hoch, schwach, zerbrechlich, unten knickig, oben sperrig-gabeltheilig. Blätter 1—1½″ breit, zartkrautig, hellgrün, an den Blütenstielen in Deckblätter gleicher Substanz übergehend. Blüten ansehnlich, von 8‴ im Durchmesser. Kapsel länglich, länger als der Kelch.

2. S. media. Vogel-Sternmiere. Stengel niederliegend, mit gliedweise wechselnder einseitiger Haarlinie; Blätter eirund, kurz zugespitzt, untere gestielt, oberste sitzend, Kronblätter kürzer oder so lang als der Kelch.

Vill. Hist. d. pl. d. Dauph. III. 615. Chl. han. 197. Koch Syn. I. 129. Reichenb. Ic. 4904. Engl. bot. t. 587. Alsine media Linn. Sp. pl. 389. Sturm Deutschl. Fl. H. 1. Hayne Arzneigew. II. T. 47. Fl. dan. t. 438. 525.

Auf Gartländern, Äckern, Brachen, Mauern, Dächern und an Wegen, auf lockerm etwas humushaltigem Boden, als eine dem Menschen folgende Pflanze überall verbreitet. März bis in den Winter. — April bis in den Winter.

Stengel an den untern Gelenken wurzelnd, mit den Spitzen aufstrebend, schwach, knickig und zerbrechlich. Blüten meist einzeln in den Blattachseln. Staubgefässe meist 5. Kapsel eiförmig, etwas länger als der Kelch. — Variirt an nassen schattigen Orten durch üppigern höhern Wuchs, Kronblätter so lang als der Kelch und 10 Staubgefässe (S. neglecta Weihe. Reichenb. Ic. f. 4905.) und kommt als Missbildung ohne Kronblätter vor.

** Stengel 4-kantig, Blätter an den Kanten sitzend.

3. S. Holostea. Nelkenblättrige Sternmiere. Stengel ansteigend; Blätter schmal lanzettförmig, lang zugespitzt, am Rande und Kiele schärflich; Kelchblätter halb so lang als die Kronen und so lang als die kugelige Kapsel.

Linn. Sp. pl. 603. Chl. han. 197. Koch Syn. I. 130. Schk. Handb. I. T. 122. Fl. dan. t. 698. Engl. bot. t. 511.

In Hainen, lichten Waldungen und an Hecken, auf grasigem trockenem Boden, häufig. April bis Juni. — Juni, Juli.

Stengel 1—1½′ hoch, an den untern Gelenken wurzelnd, an den Knoten etwas angeschwollen und nebst dem Blattkiele mit einzelnen Härchen besetzt. Blätter starr, saftlos, fast wagerecht abstehend, untere zurückgeknickt, an den Blütenstielen in krautige Deckblätter übergehend. Blüten von 6‴ im Durchmesser.

4. S. glauca. Meergrüne Sternmiere. Stengel aufrecht, Blätter lineal-lanzettförmig, spitz, unbehaart, Deckblätter durchscheinend-trockenhäutig; Kelchblätter 3-nervig, kürzer als die Kronblätter und so lang als die ellipsoidische Kapsel.

With. Arrang. of the veget. of G. Brit. 420. Chl. han. 197. Koch Syn. I. 130. Sturm Deutschl. Fl. H. 63. Reichenb. Ic. f. 4909. Engl. bot. t. 825. S. graminea β. Linn. Sp. pl. 604.

Auf Wiesen, an Flüssen, Teichrändern und Gräben, auf nassem sumpfigem Boden, häufig. Juni, Juli. — Juli, August.

Stengel 1—1½′ hoch, steif. Blätter dicklich, nebst dem Stengel völlig kahl und

Digitized by Google

bald mehr bald weniger hechtblau angelaufen, an schattigen Orten grasgrün, ohne Duft (S. Dilleniana MÖNCH. REICHENB. Ic. f. 4910. S. glauca v. virens Chl. han.). Blüten von 6‴ im Durchmesser. — Variirt mit um ein Drittheil kleinern Blüten.

5. S. graminea. *Gras-Sternmiere.* Stengel ausgebreitet; Blätter lineal-lanzettförmig, zugespitzt, an der Basis wimperig, Deckblätter durchscheinend-trockenhäutig; Kelch 3-nervig, so lang als die Kronblätter, kürzer als die längliche Kapsel.

LINN. Sp. pl. 604. Chl. han. 198. KOCH Syn. I. 130. STURM Deutschl Fl. H. 63. REICHENB. Ic. f. 4911. Engl. bot. t. 803.

b. Friesiana. *Die Fries'sche.* Blätter schmäler, nebst dem Stengel am Rande schärflich; Kelchblätter schwach 3-nervig.

S. Friesiana SER. in DE CAND. Prodr. I. 397. KOCH Syn. das. S. longifolia FRIES Nov. ed. 2. 117. SVENSK. bot. t. 506. REICHENB. Ic. f. 4912 (ungewöhnlich schmalblättrig). Fl. dan. t. 414 (S. graminea c.). S. graminea v. scabriuscula Chl. han. das.

Auf Wiesen, an Wegrändern, Hecken und Feldbüschen, auf magerm trockenem lehmig-sandigem Boden, häufig; die Spielart im Sandboden der Küstenländer und Inseln (*Hn.* Nordernei, Juist —; *Lb.* bei Crummesse).

Stengel oft bis zu 2′ verlängert und gestreckt liegend. Blätter am durchscheinend-knorpeligen Rande meistens glatt, auf dürrem Standort aber auch unter der Loupe sehr fein serrulirt-scharf, stets hell grasgrün. Trugdolden reichblütig, Blüten lang gestielt. Variirt mit grössern und kleinern Blüten, mit mehr oder weniger zugespitzten, und mit nur schwach 3-nervigen Kelchblättern. Spielart b. niedriger und zartstengeliger, Blätter schmäler, nebst dem Stengel am Rande meistens stärker sägesähnig-schärflich. Blüten in Trugdolden oder auch einzeln, Seitennerven der Kelchblätter oft fast verschwindend. — An schwedischen Exemplaren von FRIES selbst kommen deutlich 3-nervige Kelchblätter in einigen Blüten vor, und lappländische Exemplare zeigen serrulirte und glattrandige Blätter, auch 3-nervige Kelchblätter.

6. S. uliginosa. *Sumpf-Sternmiere.* Stengel ausgebreitet, später durch Verlängerung die Blüten überwachsend, Blätter elliptisch-lanzettlich, Deckblätter durchscheinend-trockenhäutig; Kelchblätter schwach 3-nervig, länger als die Kronblätter und so lang als die längliche Kapsel.

MURRAY Prodr. stirp. gotting. 55. Chl. han. 199. KOCH Syn. I. 131. STURM Deutschl. Fl. H. 1. (S. Alsine). Engl. bot. t. 1074. Larbrea uliginosa REICHENB. Ic. f. 3669. S. graminea γ. LINN. Sp. pl. 604. Fl. dan. t. 415 (S. graminea b.).

In Hainen und Waldungen, auf sumpfigem Boden, an Quellen und nassen Stellen, häufig. Juni bis August. — Juli bis September.

Stengel meistens 3—6″, bisweilen 1′ lang, liegend oder ansteigend, nebst den Blättern dicklich, unbehaart und graugrün, diese 5—6‴ lang, 2½‴ breit. Trugdolden wenigblütig, durch Fortwachsen des obersten Stengeltriebes später seitenständig. Blüten klein. Variirt mit stark 3-nervigen und fast 1-nervigen Kelchblättern.

7. S. crassifolia. *Dickblättrige Sternmiere.* Stengel straff aufrecht, später durch Verlängerung die Blüten überwachsend; Blätter elliptisch-lanzettlich, Blütenstiele einzeln ohne Deckblätter. Kelchblätter schwach 3-nervig, kürzer als die Kronblätter und die längliche Kapsel.

EHRH. Beitr. III. 60. Chl. han. 199. KOCH Syn. I. 131. Fl. dan. t. 978 (S. humifusa Kleine im Grase gewachsene Form). Larbrea crassifolia REICHENB. Ic. f. 3667.

In Sümpfen und an Landseen, auf torfigem Boden, selten (*Pr. W.* Lippstadt, etwas ausserhalb der Gebietsgrenze bei Coesfeld an der Berkel, ferner bei Bielefeld in der Senne —; *Hn.* Seeburgersee unweit Göttingen, Mellendorf im Lüneburgischen —; *Hl.; Lb.; Mk.* Neustrelitz zwischen Ziercke und Torwitz, hinter dem Glamb. See. Schwerin beim

Digitized by Google

Pulverthurme, Neubrandenburg auf den Birkbuschwiesen, Krickow —). Juli, August. — September.

Stengel 6—8″ hoch, meist einfach und straff aufrecht, im Grase oft lästig und schwach, nebst den Blättern unbehaart und bläulich-grün, im Grase grasgrün, letztere von Form und Grösse der Blätter von A. 6., aber dicker und steifer mit schwielig angeschwollener Spitze. Blütenstiele stets einzeln in den Blattachseln. Blüten doppelt so gross als an A. 6. Kelchblätter mit einem Mittelnerv und 2 schwächern Seitennerven, die bald mehr bald weniger ausgebildet sind.

GEWERBLICHES.

Ökonomisches. *Art. 1 und 6. als Futter für Stubenvögel beliebt. Art. 3—5. werden gern vom Vieh gefressen.*

10. MOENCHIA. *MÖNCHIE.*

Ehrh. Beitr. II. 177.

Kelch 4-blättrig. Kronblätter 4, ganzrandig; Staubgefässe 4 (8). Griffel 4. Kapsel 8-zähnig aufspringend. Geschl. Syst. IV. 4.

Einjährige, unbehaarte Kräuter mit aufrechtem, entfernt stehende Blattpaare tragendem Stengel. Blüten langgestielt, einzeln oder in wenigblütigen Trugdolden. Kronen weiss.

1. M. erecta. ***Aufrechte Mönchie.*** Stengel aufrecht, 1—2-blütig; Kelchblätter länger als die Krone, Griffel auswärts gekrümmt.

Fl. d. Wett. I. 219. Koch Syn. I. 131. Reichenb. Ic. f. 4953. Sagina erecta Linn. Sp. pl. 185. Fl. dan. t. 845. Engl. bot. t. 609. Arenaria erecta Chl. han. 202.

An grasigen Hügeln, Holzrändern und in lichten Vorhölzern, auf sandig-magerm sonnigem Boden, im süd-östlichen Theile des Gebiets ziemlich häufig (*Pr.* Naumburg, Nebra, Steigra, Reinsdorf, Eisleben —; *An.* Zerbst —; *Schw.* Brückenthal, am Passberge, Frankenhausen —); weniger häufig im südlichen Theile (*Hn.* Grafschaft Hohenstein, Göttingen, Gross-Schneen, Münden, Moringen); selten im nördlichen Theile (*Hn.* am Schwarzenberge bei Harburg). April, Mai. — Juni, Juli.

Stengel $1\frac{1}{2}$—2″ hoch, steif, einfach, wenige rosettenartige lineal-spatelförmige Wurzelblätter und 2—3 Paar schmale länglich-lanzettförmige Stengelblätter tragend. Blüte einzeln oder eine zweite in der obern Blattpaarachsel. Kelchblätter aufrecht, lanzettförmig, scharf zugespitzt mit breitem weishäutigem Saum. Kapsel walzig.

11. MALACHIUM. *WEICHKRAUT.*

Fries Fl. Halland. 77.

Kelch 5-blättrig. Kronblätter 5, 2-theilig. Staubgefässe 10. Griffel 5. Kapsel mit 5, an der Spitze 2-zähnigen Klappen aufspringend. Geschl. Syst. X. 4.

Mehrjährige, schlaffe, weiche Kräuter mit schwachem oben wiederholt gabeltheiligem Stengel und breiten Blättern. Blüten in endständigen beblätterten Trugdolden, auf nach dem Blühen abwärts gerichteten Stielen. Kronen weiss.

1. M. aquaticum. ***Wasser-Weichkraut.*** Stengel am Grunde liegend und wurzelnd, Blätter sitzend herzförmig-eirund, obere zugespitzt. Kapsel kaum länger als der Kelch.

Fries Fl. Halland. 77. Koch Syn. I. 132. Reichenb. Ic. f. 4967. Cerastium aquaticum Linn. Sp. pl. 629. Schk. Handb. I. T. 125. Fl. dan. t. 1337. Engl. bot. t. 588. Stellaria aquatica Chl. han. 196.

An Bächen, Sümpfen, Teichrändern, zwischen Gebüsch, auf nassem humushaltigem Boden, häufig. Juni bis August. — August, September.

Stengel 1′, an Gras und Gebüsch sich anlehnend bis 3′ lang, unten kahl, nach oben zu, nebst der sperrig ausgebreiteten vielblütigen Trugdolde, drüsig-haarig und kleberig.

Digitized by Google

Blätter zartkrautig, an blütenlosen Trieben gestielt. Kelchblätter eirund, gegen die stumpfe Spitze verschmälert, Kronblätter doppelt so lang als der Kelch. — Ähnlichkeit mit Stellaria nemorum und mit üppigen Exemplaren von S. media.

GEWERBLICHES.

Ökonomisches. *Wird gern vom Vieh gefressen.*

12. CERASTIUM. HORNKRAUT.

Linn. Gen. n. 585.

Kelch 5-blättrig. Kronblätter 5, 2-theilig oder gespalten. Staubgefässe 10. Griffel 5. Kapsel gekrümmt, 10-zähnig aufspringend. Geschl. Syst. X. 4.

Ein- (Art. 1—4.) oder mehrjährige (A. 5.), ausgebreitet-stengelige oder locker büschelige, behaarte, oft drüsig-kleberige Kräuter, mit mehrfach gestalteten, sitzenden oder in einen kurzen Blattstiel verschmälerten Blättern. Blüten in trauben- oder rispenartigen Trugdolden. Kronen weiss.

† Wurzel 1- oder 2-jährig. Kronen ausgebreitet.

1. C. glomeratum. ***Knäulblütiges Hornkraut.*** Stengel aufrecht oder ansteigend; Stengelblätter oval, Blüten geknäult, Fruchtstiele so lang oder kürzer als die bärtigen Kelchblätter, gerade, Kapsel doppelt so lang als der Kelch.

Thuill. Fl. par. 225. Koch Syn. I. 132. Sturm Deutschl. Fl. H. 63. C. vulgatum Linn. herb. Chl. han. 200. Reichenb. Ic. f. 4970. Engl. bot. t. 789.

Auf Äckern, grasigen Plätzen und Wiesen, auf frischem sandigem und lehmigem Boden, häufig. Mai bis August. — Juni bis September.

Grau-gelbgrün, dicht und kurz behaart, bald drüsig-kleberig, bald ohne Drüsen. Stengel 6—8—12″ lang, stark. Blätter breiter als an sämmtlichen folgenden Arten. Deckblätter krautig. Blütenknäule nach dem Blühen locker, Blütenstiele gerade, Kronblätter so lang als der Kelch.

2. C. brachypetalum. ***Bärtiges Hornkraut.*** Stengel aufrecht oder ansteigend; Stengelblätter länglich-oval; Blüten der obern Verzweigungen gehäuft, Fruchtstiele 2—3mal so lang als die bärtigen Kelchblätter. Kapsel um die Hälfte länger als der Kelch.

Desportes in Pers. Syn. I. 520. Chl. han. 201. Koch Syn. I. 132. Reichenb. Ic. f. 4971.

An Hügeln, Felsen und auf grasigen Plätzen, selten (*Pr.* Naumburg, Rothenburg, Aschersleben —; *Pr. W.* Bielefeld —; *Hs.* am Bielstein unweit Alfungen —; *Hn.* Othfresen am Bärenkopfe —; *Mk.*). Mai bis Juli. — Juni bis August.

Bläulich-graugrün, mit weisslichen, ungleich langen, tostig-zerstreueten Haaren besetzt, meistens ohne, seltener mit Drüsen. Stengel 6—8″ hoch, schlank und schwach. Deckblätter krautig, Blüten kleiner und bedeutend schmäler als an A. 1. Kronblätter kürzer als der Kelch.

3. C. semidecandrum. ***Kleines Hornkraut.*** Stengel aufrecht oder ansteigend; Blätter eirund; Blüten gehäuft, Fruchtstiele doppelt so lang als die am durchscheinend-trockenhäutigen ausgebissen-gezähnelten Saume unbehaarten Kelchblätter, Kapsel fast doppelt so lang als der Kelch.

Linn. Sp. pl. 627. Chl. han. 202. Koch Syn. I. 133. Sturm Deutschl. Fl. H. 63. Reichenb. Ic. f. 4968. Fl. dan. t. 1212. Engl. bot. t. 1630.

Auf Äckern, Brachen, Triften und Grasplätzen, auf trockenem sandigem und lehmigem Boden, häufig. April bis August. — Juni bis September.

Graugrün, kurz und dichthaarig, drüsig-kleberig, selten ohne Drüsen, sehr selten ganz

Digitized by Google

kahl. Stengel 2—5″ hoch. Deckblätter zur Hälfte trockenhäutig. Fruchtstiele meistens abwärtsgekrümmt. Kronblätter so lang oder wenig kürzer als der Kelch. Variirt mit gelblichgrünem seltener bläulichgrünem Kraute, mit mehr oder minder breitem häutigem Antheile der Deck- und Kelchblätter, auch mit grössern und kleinern Blüten.

4. C. triviale. *Gemeines Hornkraut.* Stengel ansteigend; Blätter länglich oder eirund-länglich; Blüten der obern Verzweigungen gehäuft, Fruchtstiele anderthalb bis zweimal so lang als die am durchscheinend-trockenhäutigen Saume unbehaarten Kelchblätter, Kapsel doppelt so lang als der Kelch.

Link Enum. hort. berol. I. 433. Koch Syn. I. 133. Reichenb. Ic. f. 4972. C. viscosum Linn. Herb. Chl. han. 201. Engl. bot. t. 790.

Auf Wiesen, Weiden, Äckern, an Wegrändern und in Vorhölzern, auf trockenem und feuchtem sandigem und lehmigem Boden, sehr häufig. April bis in den November. — Mai bis ebendahin.

Meistens dunkel-graugrün und feinhaarig ohne Drüsen, bisweilen stark drüsenhaarig und kleberig, selten ganz kahl. Liegende Seitentriebe bisweilen wurselnd. Stengel 4″ bis 1′ lang. Deckblätter krautig oder nach der Spitze zu trockenhäutig gesäumt. Variirt, abgesehen von der Bekleidung, stark- und zartstengelig, mit mehr oder minder breiten Hauträndern, mit grössern und kleinern Blüten und Kapseln, und mit grössern Kronblättern im Verhältniss zum Kelch. —

Cerastium pumilum, im Gebiete der Flor aufgenommen, habe ich nur für Formen bald von C. semidecandrum, bald von C. triviale anerkennen können.

†† Wurzel mehrjährig. Kronen glockig.

5. C. arvense. *Feld-Hornkraut.* Stengel ansteigend mit unten wurzelnden Nebenstengeln, Blätter lineal-lanzettförmig oder lineal; Kronen doppelt so lang als der Kelch.

Linn. Sp. pl. 628. Chl. han. 200. Koch Syn. I. 135. Schk. Handb. I. T. 125. Sturm Deutschl. Fl. H. 8. Reichenb. Ic. f. 4980. Fl. dan. t. 626. Engl. bot. t. 93.

An Wegen, Acker- und Wiesenrändern, auf Triften, auch in lichten Waldungen, auf magerm grasigem und trockenem Boden, sehr häufig. April bis Juni. — Juli, August.

Flaumhaarig, nach oben zu auch wohl drüsig, seltener fast glatt. Deckblätter mit breitem Hautrande. Blüten meistens zu 3 stehend, Blütenstiele stets aufrecht. — Ändert ab mit 6—10″ hohem ansteigendem oder straff aufrechtem, meist breit- und kurzblättrigem und (in Waldungen, zwischen Gebüsch) mit 2—2½′ langem, schlaffem, liegendem Stengel und schmal linealen Blättern.

GEWERBLICHES.

Ökonomisches. *Art. 4 und 5. Weidenpflanzen zweiter Güte.*

Wie die *Sileneen* und *Alsineen* unseres Gebiets nach Linné'schen Principien vermittelst sichererer Charaktere in Gattungen gebracht werden können, während die hier beibehaltene Eintheilung neuerer Botaniker im Grunde nur dem Habitus huldigt, habe ich, unter Angabe der Gattungscharaktere, in der Chloris hanoverana nachgewiesen.

XIV. ELATINEAE.

TÄNNELARTIGE PFLANZEN.

Cambessedes in Mém. d. Mus. I. 225.

Kelch 3, 4, 5-theilig. Kronblätter 3, 4, 5, mit den Kelchtheilen abwechselnd, nebst den Staubgefässen unterständig. Diese von der Zahl der Kronblätter oder doppelt so viele. Fruchtknote frei, 3—5-fächerig, mit eben so vielen kopfförmigen Narben auf freien Griffeln. Kapselfächer auf dem Rü-

Digitized by Google

cken aufspringend. Samenpolster mittelständig. Samen walzig, eiweisslos, das lange Würzelchen dem Nabel zugewandt. — Blätter gegen- oder wirtelständig, ohne Nebenblätter.

Vorkommen. Auf dem Wasserübertritt ausgesetztem Uferboden.

1. ELATINE. *TÄNNEL.*

Linn. Gen. n. 502.

Kelch 2 bis 4-theilig. Krone 3 bis 4-blättrig, mit einfachem oder doppeltem Staubgefässkreise. Kapsel 3—4-fächerig, vielsamig. Geschl. Syst. VIII. 4.

Ein- (Art. 1—3.) oder mehrjährige (A. 4.), meist kleine, unbehaarte Kräuter mit saftig-dicklichen Blättern. Blüten einzeln in den Blattwinkeln.

1. E. Hydropiper. *Pfeffer-Tännel.* Blätter gegenständig, lang gestielt; Blüten sitzend, Kronen 4-blättrig und 8-mäunig; Samen hufeisenartig gekrümmt.

Linn. Sp. pl. 527. Chl. han. 103. Koch Syn. I. 137. Schk. Handb. I. T. 109. b. Fl. dan. t. 156. E. Schkuhriana Drev. u. Hayne Bilderb. T. 71. 4.

An Fluss-, Bach- und Teichufern, auch an moorigen Stellen, vorzüglich auf Sandboden, hier und da intermittirend vorkommend (*Pr.* Halle am Saaleufer, Wittenberg am Augerteich; *Pr. W.* Bielefeld zwischen Kesselbrink und der Ziegelei? Aschoff —; *Ol.* Dötlingen, Hatten, Wardenburg —; *Hn.* Elbufer diesseit Hamburg, an der Lese — zwischen Lesum und der Burg, im Moor bei Euten —; *Hb.* Barmbeck —; *Lb.* Bramfelde, Poppenbütteler Schleuse —; *Mk.* Mechower See, See zu Horst, Tessin, Kahnenfelder See, Ludewigslust —). Juli bis September. — August, September.

Stengel 1—3″ lang, liegend, verworren ästig und wurzelnd. Blätter $1^1/_2$‴ lang, schmal spatel-lanzettförmig in den etwas längern Blattstiel verschmälert. Kronen blassröthlich. Kapseln flachgedrückt mit vortretendem Mittelpunct, das bleibende Mittelhäutchen durch die Scheidewände geflügelt. Samen 2-schenkelig zusammengedrückt, krustig, gegittert, gelblich. — Ähnelt, wie die beiden folgenden Arten, kleinen Formen der Montia fontana.

2. E. triandra. *Dreimänniger Tännel.* Blätter gegenständig, fast sitzend; Blüten sitzend, Kronen 3-blättrig und 3-männig; Samen bogenförmig.

Schk. Handb. I. 345. T. 109. b. Koch Syn. I. 137. Sturm Deutschl. Fl. H. 3. Drev. u. Hayne Bilderb. T. 71. B.

An Fluss-, Bach- und Teichufern, auf überschwemmtem Boden, sehr selten (*Pr.* Wittenberg am Elbufer über der langen Reihe —; *Hb.* am Elbufer? Hübener). Juli bis September. — August, September.

Gesammtansehen der A. 1. doch meistens fast doppelt so gross und stark. Blätter schmal umgekehrteirund-länglich, sehr kurz gestielt. Kelch 2-theilig, Krone blassröthlich. Kapsel in der Mitte nabelartig eingedrückt. Samen durch schwache Krümmung wenig von der geraden Linie abweichend, meist röthlich.

3. E. hexandra. *Sechsmänniger Tännel.* Blätter gegenständig; Blüten gestielt, Kronen 3-blättrig und 6-mäunig; Samen bogenförmig.

De Cand. Fl. franç. VI. 609. Ic. pl. rar. Gall. t. 43. f. 1. Koch Syn. I. 137. Reichenb. Pl. crit. f. 599. Vaill. Bot. par. t. 2. f. 1. E. tripetala Sm. Engl. Fl. II. 243. E. Hydropiper *β.* Linn. Sp. pl. 527.

An Fluss-, Bach- und Teichufern, auf überschwemmten Stellen, sehr selten (*Ol.* Neuenkirchen vor dem Stickteiche. *Hb.* Elbufer? Hübener. *Bm.*? Heineken. *Ol.* Varel). Juli, August. — September.

Gesammtansehen der A. 2. doch zarter. Fruchtstiele mindestens so lang als die Kapsel.

Digitized by Google

4. E. Alsinastrum. *Quirlblättriger Tännel.* Blätter wirtelständig.

Linn. Sp. pl. 726. Chl. han. 104. Koch Syn. I. 137. Dietr. Fl. regn. Boruss. VIII. 574. Vaill. Bot. par. t. 1. f. 6.

In Seen, Teichen, Gräben und Sümpfen, selten (*Pr.* Hallesche Flor: Wallendorf, Oberthau, Ermlitz —, Wittenberg Lachen am Elbufer —; *Hn.* Hildesheim in der Nähe des Entenfanges in Ackergräben, Wasserufer zwischen Hastede und Arbergen —; *Bm.* Hastedt; *Hb.*? Hübener. *Mk.* Mechower See, hinter Wulkenzien —). Juli, August. — September.

Wurzelstock kriechend. Stengel 6—12″ hoch, dick, kantig, kurzgegliedert, schwimmend oder aus dem Wasser emporsteigend, seltener erdständig. Untere Blätter schmal lineal in 8—12-blättrigen Quirlen, obere eirund in 3-blättrigen Quirlen. Kronen grünlichweiss. Samen fast gerade, gefurcht und quergerunzelt. — Hat Ähnlichkeit mit Hippuris vulgaris.

XV. LINEAE.

LEINARTIGE PFLANZEN.

De Cand. Théor. éd. I. 217.

Kelch 4—5-blättrig oder -theilig, bleibend. Kronblätter 4—5, unterständig, in der Knospenlage links gedrehet, hinfällig. Staubgefässe 5, an der Basis in einen Ring verwachsen, mit 5 unausgebildeten borstenförmigen Trägern abwechselnd, die den Kronblättern gegenüber stehen. Fruchtknote frei, mit so vielen selten mehrern Fächern als Kelchtheilen. Fächer 1-eiig, mit hängenden Eichen. Griffel 4—5. Samen eiweisslos. Keim gerade, das kurze Würzelchen zum Nabel gewandt. — Blätter nebenblattlos.

Vorkommen. Mehrere kalkstet oder kalkhold, andere sandigen oder doch leichten Boden liebend, wenige dem Seestrande angehörig.

Gehalt. *In den Samen Schleim, der seinen Sitz in der Oberhaut hat, und ein fettes, austrocknendes Öl vorwaltend, im Kraute ausnahmsweise ein abführender bitterer Extractivstoff.*

1. LINUM. *LEIN.*

Linn. Gen. n. 153.

Kelch 5-blättrig. Kronblätter 5. Kapsel 10-fächerig. Geschl. Syst. V. 5.

Ein- (A. 2.) oder mehrjährige (A. 1.) Kräuter (seltener Stauden). Blätter wechsel-, selten gegen- oder wirtelständig. Blüten meistens in Trugdolden.

1. L. tenuifolium. *Schmalblättriger Lein.* Blätter gedrängt wechselständig, lineal und zugespitzt.

Linn. Sp. pl. 398. Chl. han. 92. Koch Syn. I. 139. Reichenb. Ic. f. 5165. Jacq. Fl. austr. III. t. 215.

An sonnigen, dürren Hügeln, auf Kalk- oder Sandboden, im südlichen Gebietstheile selten und in der Linie des südlichen Sollings und nördlichen Harzes die Nordgrenze der Gesammtverbreitung erreichend (*Pr.* Querfurt links von der Windmühle, Schwarza, Dillstädt —; *Schw.* Fussweg von Kindelbrück nach Frankenhausen; Schala bei Rudolstadt —; *Hn.* zwischen Lippoldshausen und Atzenhausen, Hemeln, zwischen Göttingen und Rohringen, Weender Papiermühle, zwischen Lenglern und Harste —). Juli, August. — September.

Stengel 6″—1′ hoch, aus gekrümmter Basis ansteigend, steif, hart, oben trugdoldigästig, nebst den aufrechten, starren, fein sägezähnigen Blättern matt graugrün. Kronblätter gross, umgekehrteirund mit kurz vortretender Spitze, blassrosa oder lila in weiss verbleichend.

Digitized by Google

2. L. catharticum. ***Purgier-Lein.*** Blätter gegenständig, untere umgekehrteirund, obere länglich-lanzettförmig.

Linn. Sp. pl. 401. Chl. han. 93. Koch Syn. I. 141. Schk. Handb. I. T. 87. Reichenb. Ic. f. 5153. Engl. bot. t. 382. Hayne Arzneigew. VIII. T. 18.

Auf Wiesen, Grasplätzen und Weiden, auf humosem feuchtem oder frischem Boden, überall verbreitet. Juni bis August. — August, September.

Stengel zart, fast fadenförmig, oben gabelig-ästig. Blätter am Rande schärflich, dunkelgrün. Kronblätter klein, spatelförmig, weiss mit gelblicher Basis.

2. RADIOLA. *ZWERGLEIN.*

Gmel. Syst. nat. II. 289.

Kelch 4-spaltig, mit 2—3-spaltigen Zipfeln. Staubgefässe 4. Kapsel 8-fächerig. Geschl. Syst. IV. 4.

Einjährige, zarte, kleine, unbehaarte Kräuter mit gabeligen Ästen. Blätter gegenständig. Blüten gabel und endständig, einzeln.

1. R. Millegrana. ***Vielkörniger Zwerglein.*** Blätter oval, und lanzettlich, ganzrandig oder gegen die Spitze entfernt gesägt.

Sm. Fl. brit. I. 202. Chl. han. 93. Reichenb. Ic. f. 5152. Engl. bot. 893. R. linoides Koch Syn. I. 141. Linum Radiola Linn. Sp. pl. 402. Fl. dan. t. 178.

Auf Weiden, Äckern und in lichten Holzungen, auf dem Wasserübertritt ausgesetztem oder doch feuchtem Sandboden, häufig und stets gesellig in kleinen Heerden. Juni bis August. — August, September.

Stengel fadenförmig, meist röthlich, mit den schon von der Basis ausgehenden, sperrigen Ästen kleine, 1—2½" hohe, im Lufthauche bewegliche Büschel bildend. Blüten klein gestielt, aufrecht. Kronblätter umgekehrteirund, weiss.

XVI. MALVACEAE.

MALVENARTIGE PFLANZEN.

Juss. Gen. 271.

Kelch 5-spaltig mit klappiger Knospenlage, meist mit kelchartiger Hülle versehen. Kronblätter 5, mit spiralig-gedrehter Knospenlage, nebst den Staubgefässen unterständig. Diese meistens unbestimmt viele; Träger an der Basis in eine Röhre verwachsen; Beutel, der in Querrichtung verbundenen Fächer wegen, scheinbar 1-fächerig, mit einer halbkreisförmigen Längsritze aufreissend. Fruchtknote niedergedrückt-kreisrund, 5-, 10- oder mehrfächerig, Fächer an der Achse unter sich oder an einer aus dem Fruchtboden aufsteigenden Säule quirlständig verbunden, 1- oder vieleiig. Griffel so viele als Fächer. Samen ohne Eiweiss. Keim fast gerade, das walzenförmige Würzelchen zum Nabel gewandt, Keimblätter unregelmässig zusammengefaltet. — Blätter wechselständig, mit Nebenblättern.

Vorkommen. Humus- und Salze haltigen Boden liebend.

Gehalt. *Durch einen starken Gehalt an Schleim und Gummi in allen Theilen, am reichlichsten jedoch in der Wurzel, ausgezeichnet, worin sich auch Althäin (Asparagin) findet. In den Blüten ausserdem etwas Bitterstoff und Gerbesäure? und in den Samen fettes Öl. Mehrere Arten durch einen Bisamgeruch bemerklich.*

1. MALVA. *MALVE.*

Linn. Gen. n. 841.

Kelch 5-spaltig, Kelchhülle 3-blättrig. Kapsel vielfächerig,

Digitized by Google

Fächer als Nüsschen sich einzeln ablösend, 1-samig. Geschl. Syst. XVI. 5.

Ein- (Art. 4. 5.), zwei- (A. 3.) oder mehrjährige (Art. 1. 2.) Kräuter, Stauden oder Sträuche. Blätter meistens lappig oder handförmig getheilt. Blüten einzeln oder büschelweise in den Blattwinkeln.

1. M. Alcea. *Rosen-Malve.* Stengel aufrecht; Wurzelblätter herzförmig-rundlich mit lappigem Saum, Stengelblätter handförmig-5-theilig mit eingeschnittenen oder eingeschnitten-gezähnten Zipfeln; Blütenstiele und Kelche filzig; Nüsschen gekielt, kahl.

Linn. Sp. pl. 971. Chl. han. 66. Koch Syn. I. 141. Schk. Handb. II. T. 192. a. Reichenb. Ic. f. 4842. Fl. dan. t. 1882. Hayne Arzneigew. II. T. 30.

An grasigen Hügeln, Hecken, Waldrändern und zwischen Gebüsch, auf lehmigem Boden, ziemlich häufig. Juni bis August. — September.

Stengel 2—3′ hoch, stark, büschelhaarig. Kronen von 2″ im Durchmesser, ausgeschweift oder ausgeschnitten, blassrosenroth ohne sehr merklichen Geruch.

2. M. moschata. *Bisam-Malve.* Stengel aufrecht; Wurzelblätter herzförmig-kreisrund, eingeschnitten-gelappt, Stengelblätter 5-theilig mit eingeschnittenen lineal-fiederspaltigen oder doppelt-fiederspaltigen Zipfeln, Blütenstiele und Kelche rauhhaarig; Nüsschen dichthaarig, ungekielt.

Linn. Sp. pl. 971. Chl. han. 67. Koch Syn. I. 142. Reichenb. Ic. f. 4841. Fl. dan. t. 905. Engl. bot. t. 754.

An Ackerrändern, Wegen und Hecken, auf magerm steinigem und sandigem Boden, ziemlich häufig. Juni bis August. — September.

Stengel $1\frac{1}{2}$—2′ hoch, schlank, einfach-haarig. Kronen von $1\frac{1}{2}$″ im Durchmesser, ausgeschnitten, blassrosenroth. Alle Theile moschusartig riechend. Variirt mit Blättern, die sämmtlich eingeschnitten-fiederspaltig sind, und mit weissen Kronen.

3. M. sylvestris. *Ross-Malve.* Stengel ansteigend; Blätter herzförmig-kreisrund, 5—7-lappig, kerbig-gesägt; Blütenstiele nach dem Blühen aufrecht, nebst den Kelchen haarig, Kronblätter dreimal länger als der Kelch.

Linn. Sp. pl. 969. Chl. han. 67. Koch Syn. I. 142. Schk. Handb. II. T. 192. a. Reichenb. Ic. f. 4840. Engl. bot. t. 671. Hayne Arzneigew. II. T. 28.

An Wegen, Zäunen und Mauern, auf bebaueten Plätzen, Düng- und Schutthaufen, auf humosem oder salzhaltigem Boden, sehr häufig.

Stengel bald mehr bald weniger liegend, selten aufrecht, behaart oder kahl. Kronen von $1\frac{1}{2}$″ im Durchmesser, ausgeschnitten, hellpurpurn mit 3 dunklern Längslinien. — Variirt mit weissen Blumen.

4. M. vulgaris. *Weg-Malve.* Stengel niederliegend; Blätter herzförmig-rundlich, seicht 5—7-lappig, Blütenstiele nach dem Blühen niedergebogen; Kronblätter doppelt so lang als der Kelch; Nüsschen eben, mit abgerundeten Rändern.

Tragus Kräuterb. 1630. S. 292. nebst Abbild. Chl. han. 68. Reichenb. Ic. f. 4836. M. rotundifolia Koch Syn. I. 142. Schk. Handb. II. T. 192. a. Engl. bot. t. 1092.

An Wegen, Mauern, Zäunen, auf Gartenbeeten und Kulturländern, auf humosem oder salzehaltigem Boden, allgemein verbreitet. Juni bis September. — August bis October.

Blattstiel lang, Blätter ungleich gekerbt. Blütenstiele meist zu 4. Kronen von 6—7‴ im Durchmesser, lila, gegen die Basis weisslich.

5. M. rotundifolia. *Rundblättrige Malve.* Stengel niederliegend; Blätter herzförmig-rundlich, seicht 5—7-lappig; Blütenstiele nach dem Blühen niedergebogen, Kronblätter so lang als der Kelch; Nüsschen netzig-grubig mit vortretenden Rändern.

Digitized by Google

Linn. Sp. pl. 969. Chl. han. 68. Reichenb. Ic. f. 4835. M. borealis Wallm. in Liljebl. Sv. bot. nach Fries Nov. ed. II. 218. Reichenb. Pl. crit. I. f. 38. Koch Syn. I. 143. M. pusilla With. Arrang. 612. Engl. bot. t. 241. Fl. dan. t. 1825.

An Wegen, Feldrainen und Schutt, auf humushaltigem Boden, im östlichen Theile des Gebiets, ziemlich häufig (*Mk.* Warnemünde, Rostock —; *Pr.* Halberstadt: zwischen den Derenburger Wegen, im Harsleber Felde; Westerhausen, Halle —); im südlichen Theile selten (*Schw.* Badra —; *Br.* Börnicke —; *Lp.* Meienberg; *Pr. W.* Bielefeld, Münster vor dem Neuthore rechts am Stadtgraben; hier die Süd-Westgrenze der Gesammtverbreitung erreichend). Juni bis August. — August, September.

Meistens kleiner und hellgrüner, Stengel dicker, saftiger als an A. 4. Kronen von 2—$2^1/_2$‴ im Durchmesser, hellfleischfarben, fast weiss. Oberfläche der Nüsschen mit scharf eingedrückten, viereckigen Vertiefungen.

Verirrte Pflanzen dieser Gattung, einzeln angetroffen, sind M. crispa (*Pr. W. Ol. Hb. Mk.*) und M. mauritanica (*Pr. W. Mk.*).

GEWERBLICHES.

Pharmaceutisch-Medicinisches. *Art. 3 u. 4. officinell* (Flores Malvae vulgaris *und* Herba Malvae minoris l. vulgaris). *Vorwalt. Bestandth. Schleim. Anwendung des Krauts und der Blüten im Aufguss oder Abkochung in Halskrankheiten u. s. w. als beruhigendes Mittel, äusserlich zu erweichenden Umschlägen, Bädern u. s. w.*

Ökonomisches. *Art. 1. 2. Zierpflanzen der Gärten. Sämmtliche Arten gutes Viehfutter und von den Bienen besucht.*

2. ALTHAEA. *EIBISCH.*

Linn. Gen. n. 839.

Kelch 5-spaltig. Kelchhülle 6—9-spaltig. Kapsel der vorigen Gattung. Geschl. Syst. XVI. 5.

Mehrjährige Kräuter (A. 1.) oder Stauden. Blätter meistens mehr oder weniger gelappt. Blüten in den Blattwinkeln einzeln oder büschelweise, auch ährenartig endständig.

1. A. officinalis. *Officineller Eibisch.* Blätter eirundrhombisch, nebst Stengel und Kelchen weichfilzig, untere mit 5, obere mit 3 vorspringenden Ecken, ungleich grob gesägt; Blütenbüschel kürzer als die Blätter.

Linn. Sp. pl. 966. Chl. han. 69 (Bemerk.). Koch Syn. I. 143. Schk. Handb. II. T. 192. a. Reichenb. Ic. f. 4849. Engl. bot. t. 147. Hayne Arzneigew. II. T. 25.

An Wiesengräben, Bächen, Hecken und zwischen Gebüsch, auf feuchtem etwas sandigem Boden, vorzüglich gern an salzhaltigen Stellen, im östlichen Theile des Gebiets ziemlich häufig (*Mk.* Wustrów, Markgrafenheide, bei dem Schnatermann, am rechten Elbufer (ehedem auch *Hn.* am linken Elbufer bei Herrenhof); *Br.* Beverstedt —; *Pr.* Halberstadt: Hordorf an der grossen Wiesenbreite, nach dem Schiffgrabenbruche zu; Wegersleben, Egeln, Stassfurth, Auleben, Kölme, Nietleben —; *An.* Schiffgrabenbruch, Damm —; *Schw.* bei der Numburg —); im westlichen Theile selten (*Pr. W.* Bielefeld, zwischen den Bruchgärten u. Brannenbruch, Münster, zwischen Bösenzell und Albacht —). Juli, August. — September.

Höhe 2—4′. Gänzlich mit sammetartigem grünlichgrauem Fils bedeckt. Blattplatte länger als der Blattstiel. Blüten kurz gestielt, in wenigblütigen, gedrängten Trauben mit nebenstehenden einzelnen Blüten, die obern ährenartig genähert. Kronen von 12—14‴ im Durchmesser, blassrosa.

Digitized by Google

2. A. hirsuta. *Steifhaariger Eibisch.* Blätter gekerbt, nebst dem Stengel, Blütenstielen und Kelchen abstehend-steifhaarig, untere nierenförmig, 5-lappig, mittlere handförmig, obere tief-3-spaltig.

Linn. Sp. pl. 966. Chl. han. 69. Koch Syn. I. 143. Reichenb. Ic. f. 4846. Jacq. Fl. austr. II. T. 170.

An Hecken und Feldrainen, auf magerm kalkhaltigem Boden, im südwestlichen Theile des Gebiets, als Nordgrenze der Gesammtverbreitung, sehr selten (*Hs.* bei Allendorf). Juni, Juli. — August.

Der A. 1. sehr unähnlich. Höhe 1—1½'. Haare borstenartig, auf Knötchen stehend, einfach oder unten ästig, zwischen diesen kurze Sternhaare. Blütenstiele steif und 1-blütig, kürzerer Kelch tief 8-spaltig mit lanzettlich-linealen Zipfeln, innerer tief 5-spaltig, mit lanzettförmigen schmal zugespitzten Zipfeln; Krone so gross wie an A. 1., blasslila.

GEWERBLICHES.

Pharmaceutisch-Medicinisches. *Officinell* (Radix, Herba, Flores Althaeae seu Bismalvae). *Vorwalt. Bestandth. Schleim, in der Wurzel noch Stärkmehl und Zucker, in Blättern und Blüten auch Gerbsäure?* (Analyse in Buchner Repert. XLI. 368—383.). *Anwendung vorzüglich der Wurzel als Decoct oder Aufguss, auch in Pulverform gegen Entzündungen, beruhigend und erweichend. Präparate sind:* Syrupus, Pasta, Unguentum Althaeae.

Technisches. *Die Wurzel enthält webbare Fäden, auch hat man Papier aus ihr bereitet.*

Ökonomisches. *Die Wurzel essbar. Die Blüten reichlichen Nahrungsstoff für die Bienen enthaltend.*

3. LAVATERA. *LAVATERE.*

Linn. Gen. n. 842.

Kelch 5-spaltig. Kelchhülle 3-spaltig. Kapsel der vorigen beiden Gattungen. Geschl. Syst. XVI. 5.

Mehrjährige Kräuter (A. 1.), Sträuche oder Bäume. Blätter lappig oder eckig. Blüten blattwinkel- oder endständig in Trauben, Rispen und einzeln.

1. L. thuringiaca. *Thüringsche Lavatere.* Stengel aufrecht; Blätter rundlich, nebst den Kelchen filzig, untere 5-, obere 3-lappig. Blüten einzeln, langgestielt.

Linn. Sp. pl. 973. Chl. han. 69. Koch Syn. I. 144. Reichenb. Ic. f. 4854. Jacq. Fl. austr. IV. 311.

An Wegen, Zäunen und Waldrändern, auf etwas humushaltigem Boden, ziemlich häufig im süd-östlichen Theile des Gebiets (*Pr.* Heldrungen, Halle: hinter Kröllwitz, am Lindberge, in der Elsteraue; Quedlinburg, Halberstadt an den Landstrassen, am Hakel hinter Hadmersleben, Egeln; Aschersleben, Hecklingen —; *Schw.* Sondershausen, Frankenhausen, Naumburg, Badra —; die nördliche und westliche Grenze des Vorkommens in Deutschland am nord-östlichen Harzrande erreichend, indem sie bei Höxter (Jüngst Fl. v. Bielefeld) wahrscheinlich nur verwildert vorkommt, am Sollinge aber nicht wächst). Juni, Juli. — September.

Stengel 2—4' hoch. Blätter späterhin zum Theil kahl werdend, Blattstiele länger als die Blattplatte. Blütenstiele länger oder kürzer als die Blattstiele. Kronen von 2" im Durchmesser, rosa.

GEWERBLICHES.

Ökonomisches. *Zierpflanze der Gärten. Den Bienen reichliche Nahrung gebend.*

Digitized by Google

XVII. TILIACEAE.

LINDENARTIGE PFLANZEN.

Juss. Gen. 289. Sect. II. Gatt. ausgeschl.

Kelch 4—5-blättrig mit klappiger Knospenlage. Kronblätter 4—5, unterständig, meist in unbestimmter Menge, frei oder an der Trägerbasis schwach in einen Ring oder unbestimmte Bündel verwachsen; Beutel aus 2 längs aneinanderliegenden Fächern gebildet. Fruchtknote 4—10-fächerig, mit 2- oder mehreiigen Fächern; Narben von der Zahl der Fächer, auf einen Griffel vereinigt. Samen mit fleischigem Eiweiss. Keim gerade, das Würzelchen zum Nabel gewandt, Keimblätter flach. — Blätter wechselständig mit hinfälligen Nebenblättern.

Vorkommen. Die bei uns einheimischen Arten den tiefen humosen Sandboden der Niederungen anderm vorziehend, im Gebirge Granit liebend, auch in Freilagen und auf flachgründigem Boden noch gut fortkommend; strengen Thonboden, eisenhaltigen Boden und Torfgrund meidend.

Gehalt. *Wenig medicinische Nutzung anbietend. In den Blüten viel Schleim, ätherisches Öl, Zucker, Balsamharz, Pflanzenwachs; in der Rinde Gerbestoff. In der Asche die Erden vorwaltend.*

1. TILIA. *LINDE.*

Linn. Gen. n. 660.

Kelch 5-blättrig, abfällig. Kronblätter 5, mit oder ohne Schuppe auf der Basis. Nuss durch Fehlschlagen 1-fächerig, 1—2-samig. Geschl. Syst. XIII. 1.

Hohe Bäume mit tief und weit gehendem Wurzelbaue, rund abgewölbter dichtlaubiger Krone, spaltbarem zähem Bast, wohlriechenden Blüten, deren Stiele mit herablaufenden Deckblättern versehen sind. Keimen mit über die Erde tretenden, fingerförmig geschlitzten Keimblättern.

1. T. parvifolia. ***Kleinblättrige (Winter-)Linde.***
Blätter beiderseits unbehaart, unterseits meergrün, mit rostfarbenen Bärtchen in den Aderwinkeln; Doldentrauben aufrecht, viel (5—7—9-)blütig, selten wenig (3-)blütig, Lappen der Narbe später horizontal ausgebreitet; Früchte krustig, undeutlich 5-kantig.

Ehrh. Arb. exs. n. 6. Beitr. V. 159. Chl. han. 76. Koch Syn. I. 145. Schk. Handb. II. T. 141. Reit. u. Abel Holzart. T. 19 (T. cordata). Reichenb. Ic. f. 5137. *α. β. γ.* Fl. dan. t. 553. Engl. bot. t. 1705. Hayne Arzneigew. III. T. 46. T. europaea *γ.* Linn. Sp. pl. 733.

b. **intermedia.** ***Die mittlere.*** Blätter grösser, unterseits weniger meergrün und die Bärtchen weniger gefärbt.

T. intermedia De Cand. Prodr. I. 513 (mit Ausschluss von T. vulgaris Hayne und Svensk bot. t. 40.). Koch das. (mit Ausschluss der Citate von Hayne u. Smith).

In Vorhölzern und Wäldern der Ebene und des Gebirgs, auf lockerm leichtem auch steinigem Boden, häufig eingesprengt; b. hier und da zwischen der Hauptart, besonders in der Nähe von Ortschaften. Laubausschlag Mitte Mai's. Abfall Ende Octobers. Blütez. Ende Juni bis Ende Juli. — October.

Stamm niedriger und schwächer als von A. 2., Rinde brauner und feinrissiger, Holz von gröberer Textur, härter und weniger weiss. Belaubung weniger dicht, Blätter beträchtlich kleiner, rundlicher, meistens tief und regelmässig herzförmig, seltener seichter herzförmig ausgeschnitten oder schräg gestutzt, bläulichgrün, im Herbste dunkel blaugrün. Blüten klein, bleich (weissgelb); Staubfäden völlig frei. Früchte klein, dünnschalig. — Variirt mit grössern und dann weniger bläulich gefärbten Blättern, mit plötzlich lang, fast lineal vor-

Digitized by Google

gezogener, seltener mit wenig vortretender Blattspitze, und noch seltener mit fast lappig eingeschnittenem Saum (Engl. bot. t. 1705.), ferner nach Gestalt und Länge der Deckblätter, und mit Früchten, die bald länglicher bald rundlicher sind, bald in eine Spitze auslaufen, bald abgerundet, auch wohl eingedrückt erscheinen.

2. T. grandifolia. *Grossblättrige (Sommer-)Linde.* Blätter beiderseits grün und kurz behaart oder oberseits kahl, unterseits mit ungefärbten Bärtchen in den Aderwinkeln; Doldentraube hängend, wenig (meist 3-)blütig, Lappen der Narbe aufrecht; Früchte holzartig, erhaben 5-rippig.

Ehrh. Arb. exs. n. 8. Beitr. V. 158. Koch Syn. I. 145. Schk. Handb. II. T. 141. T. europaea Chl. han. 76. Reit. u. Abel Holzart. T. 18. T. pauciflora Hayne Arzneigew. III. T. 48. T. platyphyllos Scop. Fl. carn. I. 373. Reichenb. Ic. f. 5139. $\alpha - \gamma$.

b. multiflora. *Die reichblütige.* Blätter oberseits meistens kahl, Doldentrauben reich (5—7-)blütig, Früchte oft nur schwach 5-rippig.

Tilia vulgaris Hayne das. T. 47. Reichenb. Ic. f. 5138. Engl. bot. t. 610 (T. europaea).

In Vorhölzern und Wäldern der Ebene und des Gebirgs, auf tiefgründigem leichtem Boden, nicht so häufig als A. 1., in der Nähe von Ortschaften nur durch Pflanzung verbreitet. Laubausschlag Anfang Mai's. Abfall Mitte Octobers. Blütez. Mitte Juni bis Mitte Juli. — September, Anfang October.

Blätter gross, weichhaarig, meistens ungleich und nicht tief herzförmig ausgeschnitten, sehr oft schräg gestutzt, öfter eirund als rundlich, mit meistens nicht sehr lang vorgezogener Spitze, beiderseits gelblichgrün, nur unterseits blasser, im Herbste trüb braungrün. Blüten grösser, Staubfäden an der Basis schwach in Bündel verwachsen, stärker gelb gefärbt, auch die bald mehr bald weniger eckigen Früchte grösser als an A. 1. — Variirt auf ähnliche Weise wie diese, und kommt nicht selten mit fast kahlen Blättern vor. Die Spielart b. unterscheidet sich im Grunde nur durch die reichblütigen Doldentrauben, mit denen häufig, jedoch nicht immer, weniger behaarte Blätter, kaum kleiner als an der Hauptart, verbunden sind. Hayne's Abbildung der T. vulgaris giebt ein treues Bild dieser Form, nur ist im hiesigen Exempl. seines Werks die untere Blattseite irrig meergrün colorirt, während die Beschreibung sie richtig blassgrün angiebt. Dass diese T. vulgaris nicht zu T. parvifolia gehöre, ergiebt sich ausserdem durch die in der Abbildung sowohl als der Beschreibung aufrecht dargestellten Narbenlappen.

GEWERBLICHES.

Pharmaceutisch-Medicinisches. *Die Blüten beider officinell* (Flores Tiliae). *Vorwalt. Bestandth. ätherisches Öl, eisengrünender Färbestoff und Zucker (Analyse in Pharm. Centralbl. 1837. S. 615). Anwendung im Theeaufguss als krampfstillendes beruhigendes schwach diuretisches Mittel.* Aqua flor. Tiliae *als Präparat.*

Technisches u. Ökonomisches. *Der Baum eine Zierde für Parks u. Alleen. Brennwerth des Holzes vom Stamm $^1/_3$, als Knüppel $^1/_2$ des Büchenholzes; rasch mit wenig Kohlenglut verbrennend. Dauer im Trockenen mittelmässig, im Nassen gering. Spaltigkeit u. Elasticität mittelmässig. Festigkeit gegen das Zerreissen gross, gegen Zerbrechen mittelmässig. Dichtigkeit gering aber gleichmässig, daher schöne Textur bei einer röthlichweissen Farbe. Austrocknung schnell unter starkem Zusammenziehen, ohne zu reissen oder sich zu werfen. Gewicht grün 54 Pf. der Kub. F., waldtrocken 40 Pf. Sehr gesucht zu Tischler-, Drechsler- und Schnitzarbeiten. Bast zur Anfertigung von Matten, Bastschuhen, Stricken u. s. w. Laub getrocknet ein mittelmässiges Schaaffutter, Knospen ein gutes Rothwildfutter im Winter. Blüten für die Bienenzucht besonders werthvoll. Saft gleich dem Birkensaft anwendbar. Kohle leicht, fest und rein, zum Zeichnen, zur Fabrikation*

Digitized by Google

von Schiesspulver u. s. w. Aschenertrag von 1000 Pf. Holz 11 Pf. Asche, 1 Pf. 21 Lth Pottasche.

Forstliches Verhalten. *Natürliches Alter 800 bis 1000 J., wirthschaftlich vortheilhaftestes: als Baumholz 60—80 J., als Schlagholz 20—25 J., als Reisholz 8—10 J. Jährlicher Durchschnittszuwachs als Schlagholz d. hannöv. Morg. zwischen 50 u. 60 Kub. F. Ausschlagsfähigkeit vom Stock und der Wurzel sehr gross. Nur mässige Beschattung in der Jugend vertragend, später freien Stand verlangend. Belaubung dunkel und verdämmend, aber gleich der Buche den Boden verbessernd.*

XVIII. HYPERICINEAE.

HARTHEUARTIGE PFLANZEN.

DE CAND. Fl. franç. IV. 860.

Kelch 4—5-blättrig oder 4—5-theilig, bleibend. Kronblätter 4—5, unterständig, in der Knospe und nach dem Verblühen zusammengedreht. Staubgefässe unbestimmt viele, an der Basis der Träger in 3, 5 Bündel vereinigt (3—5 brüderig); Beutel, auf dem Rücken angeheftet, beweglich. Fruchtknote frei, 3- oder 5-fächerig, mit vieleiigen Fächern. Samenpolster mittelständig oder an den einwärts gebogenen Rändern der Klappen befestigt. Griffel 3, 5, selten in einen verwachsen. Samen eiweisslos. Keim gerade, das Würzelchen zum Nabel gewandt. — Blätter gegenständig, ohne Nebenblätter.

Vorkommen. Die bei uns einheimischen Arten bodenvag, doch mit Vorliebe für Sand.

Gehalt. *Als eigenthümliche Stoffe rothes Färbeharz und gerbestoffartiger gelber Färbestoff, neben bitterm Extractivstoff Gummi, Eiweiss — in den Blüten mehrerer.*

1. HYPERICUM. *HARTHEU.*

LINN. Gen. n. 902.

Kelch 5-blättrig oder 5-theilig. Kronblätter 5. Keine Schuppen zwischen den Staubgefässbündeln. Griffel 3. Kapsel 3-fächerig. Geschl. Syst. XVIII. 3.

Mehrjährige Kräuter (Sträuche oder Bäume) mit seitenrippigen, ganzrandigen, meistens durchsichtig punctirten Blättern. Blüten in Trugdolden gabel-, blattwinkel- und endständig. Kronen gelb.

* Kelchblätter nacktrandig.

1. H. humifusum. ***Liegendes Hartheu.*** Stengel liegend, fadenförmig, schwach 2-kantig; Blätter gleichbreit-länglich, Kelchblätter oval-länglich, stumpf mit kurzer Stachelspitze.

LINN. Sp. pl. 1105. Chl. han. 89. KOCH Syn. I. 146. REICHENB. Ic. f. 5176. Fl. dan. t. 141. Engl. bot. t. 1226.

Auf Triften, Äckern, Brachen und lichten Waldplätzen, auf feuchtem Sand- und Lehmboden, häufig. Juni bis September. — August bis October.

Stengel in büscheligen Kreisen am Boden liegend, 2—6″ lang, dicht beblättert. Blätter mit wenigen oder keinen Durchscheinpuncten. Trugdolden kurz und wenigblütig. — Einige (REICHENBACH Fl. sax., WIMMER Fl. v. Schlesien, v. BÖNNINGHAUSEN —) geben die Kelchblätter länger als die Kronblätter an. Bei uns sind sie um $^1/_3$ kürzer.

2. H. perforatum. ***Gemeines Hartheu.*** Stengel aufrecht, 2-kantig, Blätter oval-länglich, Kelchblätter lanzettförmig.

LINN. Sp. pl. 1105. Chl. han. 88. KOCH Syn. I. 146. STURM Deutschl.

Digitized by Google

Fl. H. 18. Reichenb. Ic. f. 5177. Fl. dan. t. 1043. Engl. bot. t. 295. Hayne Arzneigew. VIII. T. 42.

Auf Wiesen, an Zäunen, Wegen und in Vorhölzern, auf lehmigem und thonhaltigem aber auch auf trockenem Sandboden, sehr häufig. Juni bis September. — August bis October.

Blätter durchsichtig punctirt. Trugdolden rispenartig, reichblütig. Blüten gross. Variirt mit schmälern und mit kleinern Blättern.

3. H. quadrangulum. ***Vierkantiges Hartheu.*** Stengel aufrecht 4-kantig; Blätter oval, Kelchblätter eirund, stumpf.

Linn. Sp. pl. 1104. Chl. han. 88. Koch Syn. I. 146. Reichenb. Ic. f. 5178. Engl. bot. t. 296 (H. dubium).

In Waldungen, Hainen, an Hecken und auf Wiesen, auf feuchtem humushaltigem, auch auf sandig magerm Boden, häufig. Juli, August. — September.

Die Kanten des Stengels fadenstark, die beiden schwächern auf trockenem Standort sich fast verlierend. Blätter breit, meistens gar nicht oder wenig durchsichtig punctirt, in andern Fällen dicht punctirt (H. quadrangulum v. perfoliatum Chl. han. elas., H. dubium Leers., H. commutatum Nolte Reichenb. elas. f. 5180.), stets aber die Puncte wenig durchscheinend. Trugdolden rispenartig, reichblütig. Blüten gross.

4. H. tetrapterum. ***Vierflügeliges Hartheu.*** Stengel aufrecht, flügelkantig-viereckig; Blätter oval, Kelchblätter lanzettförmig, zugespitzt.

Fries Nov. fl. suec. ed. I. 94. Chl. han. 87. Koch Syn. I. 147. Reichenb. Ic. f. 5179. H. quadrangulare Fl. brit. II. 801. Engl. bot. t. 370. Fl. dan. t. 640. Hayne Arzneigew. VIII. T. 43.

In Vorhölzern, auf Wiesen, an Bächen, Gräben und Sümpfen, auf nassem humosem und sauerhumosem Boden, häufig. Juli, August. — September.

Die häutigen Kanten des Stengels fast 1‴ breit. Blätter breit, dicht und fein durchsichtig punctirt. Trugdolden dichtblütig. Blüten halb so gross als an A. 3.

** Kelchblätter drüsig-gewimpert.

5. H. elegans. ***Zierliches Hartheu.*** Stengel aufrecht, schwach 2-kantig; Blätter aus herzförmig-umfassender Basis kurz-lanzettförmig, stumpf; Kelchblätter lanzettförmig, zugespitzt.

Steph. in Willd. Sp. pl. III. 1469. Chl. han. 90. Koch Syn. I. 147. Reichenb. Ic. f. 5190. H. Kohlianum Spr. fl. hal. ed. I. 214. t. 9.

An sonnigen Felsen und Hügelabhängen, auf Kalk- oder Sandsteinboden, im südlichsten Theile des Gebiets selten, und die Nordgrenze seiner geringen Verbreitung in Deutschland erreichend (*Pr.* Halle: Bennstädt rechts von der Chaussée nach Langenbogen, verliert sich indessen —; *Schw.* Badra, Frankenhausen —; in *Hn.* am Thosmarberge bei Hildesheim durch Weganlagen untergegangen und vielleicht nur durch Gärtner angesäet gewesen). Ende Mai bis Juli. — September.

Kanten des unbehaarten Stengels im Herablaufen sich verlierend. Blätter gegen die Spitze geradlinig verschmälert, dicht durchsichtig punctirt. Trugdolden astreich, gross, lockerblütig. Blüten gross, weisslichgelb. Samen fein punctirt.

6. H. pulchrum. ***Schönes Hartheu.*** Stengel aufrecht, rund; Blätter aus herzförmig-umfassender Basis eirund, stumpf; Kelchblätter umgekehrteirund-oval, mit fast sitzenden Drüsen besetzt.

Linn. Sp. pl. 1106. Chl. han. 90. Koch Syn. I. 148. Reichenb. Ic. f. 5185. Engl. bot. t. 1227.

In Wäldern, Vorhölzern, auf Waldwiesen und Triften, auf warmem sandigem aber auch auf humosem Boden, häufig. Juni, Juli. — September.

Stengel entfernt beblättert, unbehaart, meist schön roth angelaufen. Blätter unten meer-

Digitized by Google

grün, gross und entfernt durchsichtig punctirt, gegen die Mittelrippe zu unpunctirt. Trugdolden rispenartig verlängert und schmal. Blüten ziemlich klein, Kronen goldgelb.

7. H. montanum. *Berg-Hartheu.* Stengel aufrecht, rund; Blätter aus herzförmig umfassender Basis eirund-länglich, unten schärflich; Kelchblätter länglich-lanzettförmig, mit langstieligen Drüsen besetzt.

Linn. Sp. pl. 1105. Chl. han. 89. Koch Syn. I. 148. Reichenb. Ic. f. 5187. Fl. dan. t. 173. Engl. bot. t. 371.

In Wäldern, Hainen und Wiesen der Berg- und Hügelgegenden, auf Kalk-, Sand- und Lehmboden, häufig. Juni bis August. — September.

Stengel entfernt und nach oben zu wenig beblättert, unbehaart. Blätter grösser als an sämmtlichen übrigen Arten ($1^3/_4$—2″ lang, $^3/_4$—1″ breit), nur die obern durchsichtig punctirt. Trugdolden wenigblütig, fast kopfartig gedrängt. Kronen blassgelb. Samen fein punctirt.

8. H. hirsutum. *Haariges Hartheu.* Stengel aufrecht, rund, nebst den kurz gestielten, länglichen oder länglich-lanzettförmigen Blättern behaart; Kelchblätter eirund-lanzettförmig, mit langstieligen Drüsen besetzt; Samen seidenhaarig.

Linn. Sp. pl. 1105. Chl. han. 90. Koch Syn. I. 148. Reichenb. Ic f. 5189. Fl. dan. t. 802. Engl. bot. t. 1156.

In Wäldern, Hainen und Gebüsch, auf Kalk- oder Sandboden, häufig. Juni bis August. — September.

Stengel bald mehr weich- bald rauhhaarig. Blätter mit ungleich grossen Puncten durchsichtig punctirt. Trugdolden rispenartig verlängert und schmal.

GEWERBLICHES.

Pharmaceutisch-Medicinisches. *A. 2. bis in neuere Zeit officinell; jetzt der medicinische Gebrauch auf Anwendung des Wunden reinigenden gekochten Öls* (Oleum Hyperici), *wozu am besten die verblühete Pflanze mit unreifen Kapseln angewandt wird, beschränkt. Indessen spricht der balsamisch-bittere Geschmack der Blätter für das Dasein wirksamer Kräfte.*

Ökonomisches. *Rother Färbestoff (Hypericonroth, Anthokyan), mit Weingeist aus den Kronen und gelber Färbestoff aus diesen mit kaltem Wasser gezogen, ist zum Färben im Hausgebrauch anwendbar, und dient in einigen Gegenden namentlich zum Färben des Branntweins. Art. 3. 5 und 6. als Zierpflanzen zu empfehlen.*

2. ELODES. *SUMPFHEU.*

Spach Annal. d. scienc. nat. V. 171.

Kelch 5-theilig. Kronblätter 5. Bodenständige gespaltene Schüppchen in abwechselnder Stellung mit den Staubgefässbündeln. Griffel 3. Kapsel 1-fächerig. G. Syst. XVIII. 3.

Mehrjährige, feinfilzige Sumpfkräuter mit nervigen, ganzrandigen, durchsichtig punctirten Blättern. Blüten in Trugdolden.

1. E. palustris. *Kriechendes Sumpfheu.* Stengel niederliegend, am untern Ende wurzelnd, Blätter 5—7-nervig.

Spach das. 172. Reichenb. Ic. f. 5182. Hypericum elodes Linn. Sp. pl. 1106. Chl. han. 91. Koch Syn. I. 148. Schk. Handb. III. T. 213. Engl. bot. t. 109.

In Sümpfen und Mooren, besonders auf Torfboden, auf den nordwestlichen Theil des Gebiets beschränkt, aber hier häufig (*Hn.* Veenhusen im Hochmoore bei Aurich, Papenburg, Esterwege, Bersenbrück, Vörden, Hunteburg, Diepholz, Lehmförde, Entenfang bei Celle, Hildesheim als südlichstes und östlichstes Vorkommen im Gebiete; *Ol.* Jever, Vechta, Edewecht, Ibbenbühren —). August, September. — October.

Digitized by Google

Stengel rund, 3—6″ lang, Blätter aus herzförmig umfassender Basis eirund-rundlich, nebst dem Stengel bald mehr bald weniger verworren gliederhaarig. Trugdolden end- und seitenständig, 5—10-blütig. Kelchtheile eirund, mit gestielten braunen Drüsen besetzt; Kronen über doppelt so lang als der Kelch, blassgelb.

XIX. ACERINEAE.

AHORNARTIGE PFLANZEN.

De Cand. Theor. ed. II. 244.

Kelch 5-, seltener 4-theilig. Kronblätter 5, seltener 4, meist ungefärbt, einer unterständigen drüsigen Scheibe eingesetzt, bisweilen gar keine. Staubgefässe 8, seltener 4—12, aus eben so vielen Gruben der Scheibe entspringend, frei. Fruchtknote 2-fächerig, Fächer 2-eiig. Griffel 1, mit 2 Narben. Frucht 2 zusammengedrückte Nüsse, mit einem starken Flügelfortsatz auf dem Kiel, von unten her vom ausdauernden, fädlichen, getheilten Fruchtträger sich ablösend. Samen eiweisslos. Keim gekrümmt, mit breiten unregelmässig gefalteten Keimblättern. — Blätter gegenständig, ohne Nebenblätter.

Vorkommen. Die bei uns einheimischen Arten gebirgige Lage liebend, einen tiefen humusreichen Boden verlangend, im nassen oder dem Wasserübertritt ausgesetzten, im Sumpf-, im mageru Sand- und im Thonboden nicht fortkommend.

Gehalt. *Zuckerreicher Saft im Stamme, ausser Zucker einige wein- und citronensaure Salze, aber weder Schleim noch freie Pflanzensäure enthaltend, weshalb der Zucker leicht krystallisirbar ist.*

1. ACER. *AHORN.*

Linn. Gen. n. 1155.

Blüten vielehig. Kelche 5-theilig. Kronblätter 5. Staubgefässe meistens 8 (5—10). Gepaarte 1-samige Flügelnüsse. Geschl. Syst. XXIII. 1. (VIII. 1.).

Bäume (Art. 1. 2.) oder Sträuche (A. 3. meistens) mit tiefgehendem Wurzelbau, regelmässig abgewölbten Kronen (Art. 1. 2.) und gegenständigen Ästen, in den Knospen fächerartig gefalteten, lappigen (selten gefiederten) Blättern. Blüten in Trauben oder Doldentrauben. Keimen mit über die Erde tretenden langen, schmalen Keimblättern.

1. A. Pseudoplatanus. *Wald-Ahorn.* Blätter handförmig-5-lappig, unten graugrün, mit stumpf eingeschnitten-gesägten Lappen; Trauben hängend.

Linn. Sp. pl. 1495. Chl. han. 78. Koch Syn. I. 149. Schk. Handb. IV. T. 351. F. 1. Reit. u. Abel T. 13. Reichenb. Ic. f. 4829. Fl. dan. t. 1575. Engl. bot. t. 303.

In Waldungen und Vorhölzern, auf humosem Boden, in der südlichen Hälfte des Gebiets ziemlich häufig eingesprengt, am Harze bis zu 1800′ Höhe steigend, und in der Linie des Deisters bei Hannover und der Waldungen zwischen Braunschweig und dem Harze die Nordgrenze des Vorkommens in Deutschland erreichend. Laubausschlag Anfang Mai's. Abfall Mitte Octobers. Blütez. nach Anfang Mai's. — September, October.

Variirt mit unterseits weichhaarigen in der Jugend fast filzigen Blättern und Blattstielen, mit stumpfern und spitzern Blattlappen, die an einzelnen Individuen auch schmal und fast bis zur Blattbasis eingeschnitten vorkommen (v. palmifolium Chl. han. 79.). Eine 14 Tage später blühende und ihre Früchte reifende Spielart hat kleineres Laub, mehr nach der Blattspitze gerichtete Lappen der Blätter und parallel aufwärts stehende Samenflügel.

2. A. platanoides. *Spitz-Ahorn.* Blätter handförmig

Digitized by Google

5—7-lappig; beiderseits grün, mit scharf zugespitzt-eckigen Lappen; Doldentraube aufrecht; Samenflügel sperrig-abstehend.

Linn. Sp. pl. 1496. Chl. han. 79. Koch Syn. I. 149. Schk. Handb. IV. T. 351. Reit. u. Abel Holzart. T. 14. Reichenb. Ic. f. 4828. Swensk bot. t. 86.

In Waldungen und Vorhölzern, auf frischem humosem Boden, im südlichen Theile des Gebiets eingesprengt und weniger häufig als A. 1., am Harze bis zu 1400′ Höhe steigend, und die Nordgrenze der Verbreitung in Deutschland, welche gegen Westen sinkt, etwas früher als A. 1., erreichend. Laubausschlag Anfang Mai's. Abfall gegen Mitte Octobers. Blütez. gegen Ende Aprils. — Ende Septembers.

Stamm weniger hoch und stark als A. 1. Rinde glatt und Blätter freudiggrün. Junge Triebe und Laub milchsaftig. Blüten schön grüngelb und doppelt so gross als die grünlichen Blüten von A. 1.

3. A. campestre. *Feld-Ahorn.* Blätter herzförmig-5-lappig mit stumpfeckigen oder ganzrandigen Lappen; Doldentrauben aufrecht; Samenflügel wagerecht gerichtet.

Linn. Sp. pl. 1794. Chl. han. 79. Koch Syn. I. 149. Schk. Handb. IV. T. 353. F. 8. Reit. u. Abel Holzart. T. 25. Reichenb. Ic. f. 4825. Fl. dan. t. 1288. Engl. bot. t. 304.

In Hecken, Feldbüschen und Vorhölzern, auf humosem Boden, sehr häufig. Mai. — October.

Selten zu einem geringen Baum heranwachsend, meist strauchartig und auch als geringer Strauch blütentragend. Variirt in der Blattform und Bekleidung wie A. 1., ferner mit weichhaarigen Früchten, mit mehr oder weniger wagerecht gerichteten Samenflügeln und mit korkig aufgerissener Rinde.

GEWERBLICHES.

Technisches* u. *Ökonomisches. *Baum der Art. 1. 2. eine Zierde der Parks und Alleen. Brennwerth des Holzes und der Kohle dem der Buche gleich. Dauer nur im Trockenen mittelmässig. Spaltigkeit, häufiger Maser- u. Flammenbildung wegen, schlecht. Festigkeit und Härte beträchtlich und Textur, bei ausgezeichnet weisser Farbe, fein und schön, ohne dem Werfen und Reissen sehr ausgesetzt zu seyn. Gewicht grün der Kub. F. 60 Pf., waldtrocken 50 Pf. Als Werk- u. Nutzholz sehr gesucht von Tischlern, Wagnern, Drechslern, Ebenisten, Instrumentenmachern und Holzschnitzern. Laub getrocknet ein nahrungsreiches Schaaffutter. Blüten für die Bienenzucht werthvoll. Saft zur Zuckerbereitung anwendbar, ohne dass der Anbau dadurch motivirt werden könnte. Zuckerertrag nach neuern Hermbstädtschen Versuchen: 1 Quart Saft von A. 2 = 2 Loth, von A. 1. u. von A 3 = 1¾ Loth Zucker liefernd, der besonders von A. 2. einen Beigeschmack nach Vanille, von spät im Frühjahr gezapftem Saft nach Manna hat. Aschenertrag von 1000 Pf. Holz 27 Pf. Asche, 4½ Pf. Pottasche. — Das Holz von A. 3. dunkler von Farbe, sehr fest und zähe, daher zu Drechsler- und Maschinenholz vorzüglich nutzbar, die jungen Triebe zu Kärnerpeitschen, Pfeifenröhren u. s. w.*

Forstliches Verhalten. *Natürliches Alter von Art. 1. u. 2. = 150 bis 200 J., wirthschaftlich vortheilhaftestes: als Baumholz 80—100 J., als Schlagholz 20—25 J. Jährlicher Durchschnittszuwachs als Schlagholz d. hannöv. Morgen 40—50 Kub. F. Ausschlagsfähigkeit vom Stock und der Wurzel bis 35 Jahr sicher und stark, dann beträchtlich nachlassend. Nur wenig Beschattung und frühe Lichtstellung verlangend. Durch Frühjahrsfröste und Verbeizung leicht leidend. Belaubung nicht verdämmend, den Boden nur mässig verbessernd.*

Digitized by Google

XX. GERANIACEAE.

STORCHSCHNABELARTIGE PFLANZEN.

DE CAND. Fl. franç. IV. 838.

Kelch 5-blättrig, bleibend, die seitlichen Blätter in der Knospenlage geschindelt, das unpaarige nach innen und oben gewandt. Kronblätter 5, mit den Kelchblättern abwechselnd, gleichmässig und unterständig oder ungleich und entweder dem Kelche eingesetzt oder mit ihm zusammenhängend. Staubgefässe 10, selten 15, an der Basis meistens in ein Bündel verbunden (1-brüderig), einige bisweilen unfruchtbar. Fruchtknoten 5, um eine pyramidenförmige Verlängerung des Fruchtbodens wirtelständig, 1-fächerig, 2-eiig, mit hängenden Eichen. Griffel lang in rinnenförmigen Vertiefungen des Fruchtträgers bis zur Reifzeit mit diesem verbunden, dann unten sich lösend, vermittelst elastischer Krümmung die Früchtchen emporhebend. Samen ohne Eiweiss. Keim gekrümmt, das Würzelchen vom Nabel abgewandt. — Untere Blätter gegen-, obere meist wechselständig, mit Nebenblättern.

Vorkommen. Ohne eine entschiedene Vorliebe für bestimmte Bodenarten, meistens auf nicht ganz humusarmem, lehmigem oder lehmig-sandigem Boden verbreitet. Einige die Lage an schattigem Gestein liebend.

Gehalt. *Stark riechende ätherische Öle und Gerbestoff, als vorwaltende Bestandtheile.*

1. GERANIUM. STORCHSCHNABEL.

LINN. Gen. n. 832.

Kelch 5-blättrig. Kronblätter 5. Staubfäden 10, sämmtlich fruchtbar. Früchtchen durch schneckenförmig von unten nach oben sich rollende, borstenlose Grannen vom Fruchtträger sich lösend. Geschl. Syst. XVI. 2.

Ein- (Art. 1—6.) oder mehrjährige (Art. 7—13.) Kräuter, mit gegliedert-knotigen Stengeln und rundlichen, mannichfach eingeschnittenen oder getheilten, selten fiederschnittigen Blättern. Blütensticle blattgegen-, blattwinkel- und gabelständig, meistens 2- oder 1-blütig, von Deckblättern unterstützt.

† Mehrjährige. Blüten gross (A. 6. ausgenommen).

1. G. phaeum. *Brauner Storchschnabel.* Blätter handförmig-5—7-spaltig, eingeschnitten-gesägt; Blütensticle aufrecht, Kronblätter fast kreisrund; Bälge nach oben zu querrunzlig, behaart.

LINN. Sp. pl. 953. Chl. han. 88. KOCH Syn. 1. 83. SCHK. Handb. II. T. 190. a. REICHENB. Ic. f. 4891. Engl. bot. t. 322.

An grasigen Orten, zwischen Gebüsch und an Gräben, auf feuchtem humushaltigem Boden, im südlichen und nördlichen Theile des Gebiets, selten (*Pr.* Halle: Schützengraben, Schützenzwinger; *Pr. W.* Brackwede, Seppenrade, Münster nach St. Mauritz, Lütjenheck; *Br.* Blankenburg am Mühlgraben; *Hn.* Klostergarten vor Marienwerder, hier wahrscheinlich nur verwildert; *Hb.* Wandsbeckerholz, Wellingsbüttel, hier wahrscheinlich durch Elbströmungen von den östlichen Gebirgen Deutschlands herabgeführt). Mai, Juni. — September.

Stengel abstehend feinhaarig. Kelchblätter kurz begrannt, Kronblätter flach, am Rande etwas zurückgeschlagen, an der Basis bärtig, mit ganz kurzem Nagel, schwarzbraun.

2. G. palustre. *Sumpf-Storchschnabel.* Blätter handförmig-5-spaltig, eingeschnitten-gesägt; Blütenstiele nach dem Blü-

Digitized by Google

hen niedergebogen, Kronblätter umgekehrteirund; Bälge glatt, entfernt drüsenlos behaart.

Linn. Sp. pl. 954. Chl. han. 84. Koch Syn. I. 152. Reichenb. Ic. f. 4892. Fl. dan. t. 596.

In Wiesen, an Waldrändern und zwischen Gebüsch, auf sumpfigem Boden und an Bächen, häufig, gegen die nord-westliche Grenze des Gebiets jedoch abnehmend und an dieser nicht mehr vorkommend. Mai bis August. — September.

Stengel oben gespreizt-ästig, abwärts gerichtet haarig. Blütenstiele sehr lang, Kelchblätter lang begrannt, Kronen violetpurpurn.

3. G. sylvaticum. ***Wald-Storchschnabel.*** Blätter tief handförmig-7-spaltig, eingeschnitten-gesägt; Blütenstiele nach dem Blühen aufrecht, Kronblätter umgekehrteirund; Bälge glatt, abstehend drüsenhaarig.

Linn. Sp. pl. 954. Chl. han. 83. Koch Syn. I. 151. Reichenb. Ic. f. 4882. Fl. dan. t. 124. Engl. bot. t. 121.

Auf Waldwiesen, in lichten Waldungen und Hainen, auf feuchtem oder frischem humushaltigem Boden, häufig. Mai bis August. — Septemb.

Aufrecht. Blütenstiele kurz, drüsig-behaart. Kelchblätter lang begrannt, Kronblätter gestutzt oder schwach ausgerandet, über der Basis gewimpert, röthlichviolet.

4. G. pratense. ***Wiesen-Storchschnabel.*** Blätter handförmig-7-theilig, gesägt-eingeschnitten; Blütenstiele nach dem Blühen zurückgeschlagen, Kronblätter umgekehrteirund; Bälge glatt, abstehend drüsenhaarig.

Linn. Sp. pl. 954. Chl. han. 83. Koch Syn. I. 152. Schk. Handb. II. T. 190. b. Engl. bot. t. 404.

Auf Wiesen, an grasigen Wegrändern und Hecken, auf humushaltigem Boden, in der südlichen Gebietshälfte und im nördlichsten Theile ziemlich häufig. Juni, Juli. — August.

Stengel aufrecht, dick, fein grasblätig, vielästig und vollblütig. Blüten unter den aufgeführten Arten die grössten, Kelchblätter lang begrannt, Kronen azurblau.

5. G. sanguineum. ***Blutrother Storchschnabel.*** Blätter im Umfange nierenförmig, tief 7-theilig mit lineal-3—5-spaltigen Zipfeln; Blütenstiele nach dem Blühen etwas niedergebogen, Kronblätter umgekehrteirund, ausgerandet; Bälge glatt, nach oben zu zerstreuet drüsenlos behaart.

Linn. Sp. pl. 958. Chl. han. 82. Koch Syn. I. 152. Reichenb. Ic. f. 4894. Fl. dan. t. 1107. Engl. bot. t. 272.

An sonnigen Hügeln und Felsen, auf trockenem steinigem oder sandigem Boden, in der südlichen Hälfte und östlich bis zur Nordgrenze des Gebiets (*Mk.* Rostock, schon jenseit derselben), ziemlich häufig. Juni, Juli. — August, September.

Stengel ausgebreitet, gespreizt-ästig, abstehend rauhhaarig, gegen den Herbst meist blutroth angelaufen. Blattzipfel nicht über 2‴ breit. Blütenstiele meistens 1-blütig, Kelchblätter abgerundet, lang begrannt, Kronen gross, karminroth mit dunklern Adern und weissem, bärtigem Nagel.

6. G. pyrenaicum. ***Pyrenäischer Storchschnabel.*** Blätter im Umfange nierenförmig-kreisrund, 5—7-spaltig, mit abgerundeten, oben kerbig-eingeschnittenen Zipfeln; Blütenstiele nach dem Blühen zurückgeschlagen, Kronblätter umgekehrtherzförmig; Bälge glatt, drüsenlos angepresst behaart.

Linn. Mant. 97. u. 257. Koch Syn. I. 153. Sturm Deutschl. Fl. H. 5. Reichenb. Ic. f. 4881. Engl. bot. t. 405. G. molle Fl. d. Wett. II. 489. G. umbrosum Waldst. et Kit. Pl. rar. Hung. II. 131. t. 124.

Auf Waldwiesen, in Wäldern und zwischen Gebüsch, auf humushaltigem Boden und besonders gern auf Basalt, im südlichen Theile des

Digitized by Google

Gebiets ziemlich häufig (*Pr.* Merseburg, Halle, Bielefeld —; *Schw.* Sondershausen, an der Rothenburg —; *Br.* Blankenburg unterm Thiergarten —; *Hs.* Cassel: Habichtswald; *Hn.* Reinhausen, Harz, Eimbeck, Hitzacker —). Mai, Juni. — August, September.

Stengel aufrecht, lang feinhaarig. Blüten ziemlich klein (5—6‴ im Durchmesser), Kelchblätter kurz stachelspitzig. Kronblätter lila. Samen glatt. — Früherhin mit G. molle verwechselt. Gesammtansehen der Arten aus der folgenden Abtheilung.

†† Einjährige. Blüten klein.

7. G. lucidum. *Spiegelnder Storchschnabel.* Blätter im Umfange nierenförmig, 5—7-spaltig mit abgerundeten oben eingeschnitten-kerbigen Zipfeln; Blütenstiele nach dem Blühen niedergebogen, Kronblätter umgekehrteirund-länglich, doppelt so lang als die querfaltigen kurz begrannten Kelchblätter; Bälge nach oben netzartig-runzelig und zarthaarig.

Linn. Sp. pl. 955. Chl. han. 84. Koch Syn. I. 154. Reichenb. Ic. f. 4872. Fl. dan. t. 218. Engl. bot. t. 778.

An Felshängen, auf schattigem feuchtem Boden, in den Berg- und Gebirgsgegenden des südlichen Gebietstheils bis gegen den nördlichen Harzrand, häufig. Mai, Juni. — August.

8. G. rotundifolium. *Rundblättriger Storchschnabel.* Blätter im Umfange rundlich-nierenförmig, 5—7-spaltig mit abgerundeten oben eingeschnitten-kerbigen Zipfeln; Blütenstiele nach dem Blühen niedergebogen; Kronblätter länglich-umgekehrteirund, wenig länger als die kurz begrannten Kelchblätter; Bälge glatt, abstehend drüsenlos behaart.

Linn. Sp. pl. 957. Chl. han. 85. Koch Syn. I. 154. Reichenb. Ic. f. 4878. Engl. bot. t. 157.

Auf Äckern, an Feldrainen und Schutt, auf magerm kalkhaltigem Boden, selten, auch wohl zum Theil übersehen (*Pr.* Halle; *Pr. W.* Münster; *Br.* u. *Hn.* Harz, Nörthen, Hunteburg, Hannover). Mai bis August, — September.

Stengel ausgebreitet, ausgespreizt-ästig, kleberig-rauhhaarig. Kronblätter blassrosa. Samen fein netzgrubig.

9. G. pusillum. *Kleiner Storchschnabel.* Blätter im Umfange nierenförmig-rundlich, tief 7—9-spaltig, mit breitlineal-3—5-spaltigen Zipfeln; Blütenstiele nach dem Blühen niedergebogen, Kronblätter umgekehrtherzförmig, so lang als die kurz begrannten Kelchblätter; Bälge glatt, angepresst zarthaarig.

Linn. Sp. pl. 957. Chl. han. 85. Koch Syn. I. 153. Schk. Handb. II. T. 190. b. Reichenb. Ic. f. 4877. Engl. bot. t. 385.

An Zäunen, Wegen, auf Gartländern und grasigen Plätzen, auf magerm sandigem Boden, allgemein verbreitet. Mai bis August. — August, September.

Stengel ausgebreitet liegend, kurz und drüsig-flaumhaarig. Blütenstiele kurz, Blüten sehr klein ($1\frac{1}{2}$‴ im Durchmesser), nur 5 Träger mit Beuteln versehen. Kronblätter blasslila, ohne Barthaare an der Basis. Samen glatt. — Die specifische Verschiedenheit dieser von der vorhergehenden Art bedarf weiterer Prüfung.

10. G. molle. *Weichblättriger Storchschnabel.* Blätter im Umfange nierenförmig-rundlich, tief 7—9-spaltig mit oben kerbig-eingeschnittenen Zipfeln; Blütenstiele nach dem Blühen niedergebogen; Kronblätter umgekehrtherzförmig, wenig länger als die kurz begrannten Kelchblätter; Bälge querrunzlig, unbehaart.

Linn. Sp. pl. 955. Chl. han. 84. Koch Syn. I. 154. Reichenb. Ic. f. 4879. Fl. dan. t. 679. Engl. bot. t. 778.

Auf Bauland, an Wegen, Feldrainen, Stein- und Schutthaufen, auf

Digitized by Google

Lehm- und Sandboden, ziemlich häufig. Juni, Juli. — August, September.

Stengel ausgebreitet liegend, schlaffhästig, flaumhaarig. Blüten der A. 9., aber Blütenstiele doppelt so lang. Kronblätter am Nabel schwach gewimpert. Samen glatt.

11. G. dissectum. *Schlitzblättriger Storchschnabel.* Blätter 5—7-theilig mit 3—7-spaltigen, lineal-lanzettförmigen Zipfeln; Blütenstiele nach dem Blühen niedergebogen, wenig länger als der Kelch; Kronblätter verkehrtherzförmig, so lang als die langbegrannten Kelchblätter; Bälge glatt, abstehend drüsenhaarig.

Linn. Sp. pl. 956. Chl. han. 85. Koch Syn. I. 154. Reichenb. Ic. f. 4876. Fl. dan. t. 986. Engl. bot. t. 753.

Auf Äckern, Gartländern, an Hecken und Wegen, auf lehmigem kalkigem und Sandboden, sehr häufig. Mai bis Juli. — August, September.

Stengel ausgebreitet, kurzhaarig. Kronblätter über dem Nagel gewimpert, pfirsichblütenroth. Samen fein netzartig-punctirt.

12. G. columbinum. *Feintheiliger Storchschnabel.* Blätter 5—7-theilig mit 3—7-spaltigen schmallinealen Zipfeln; Blütenstiele nach dem Blühen niedergebogen, vielfach länger als der Kelch; Kronblätter umgekehrtherzförmig, so lang als die langbegrannten Kelchblätter; Bälge glatt, unbehaart.

Linn. Sp. pl. 956. Chl. han. 85. Koch Syn. I. 154. Reichenb. Ic. f. 4875. Fl. dan. t. 1222. Engl. bot. t. 259.

An grasigen Feldhügeln, Hecken, Steinhaufen und auf Äckern, auf magerm Lehm- und Sandboden, häufig. Juni bis August. — September.

Von der vorhergehenden ähnlichen Art durch die langen Blütenstiele leicht zu unterscheiden. Blätter kleiner und deren Zipfel schmäler. Blüten um die Hälfte grösser. Kronen hell karminroth. Samen der vorigen Art.

13. G. Robertianum. *Stinkender Storchschnabel.* Blätter 3—5-schnittig mit doppelt-fiederspaltigen Abschnitten; Blütenstiele wenig niedergebogen. Kronblätter umgekehrteirund, fast doppelt so lang als die langbegrannten Kelchblätter; Bälge netzartig-runzlich.

Linn. Sp. pl. 955. Chl. han. 86. Koch Syn. I. 155. Reichenb. Ic. f. 4871. Fl. dan. t. 694. Engl. bot. t. 1486.

An Hecken, Mauern, Stein- und Schutthaufen, auf schattigem steinigem Grunde, überall verbreitet. Mai bis October. — Juli bis Spätherbst.

Stengel aufrecht, abstehend haarig, oft nebst den Blättern blutroth. Kronblätter rosenroth mit 3 weisslichen Streifen. Ausgezeichnet durch einen widerlichen Bocks- (Ruprechts-) geruch.

GEWERBLICHES.

Ökonomisches. *Mehrere, vorzüglich Art. 1. 3. 4., eignen sich zu Zierpflanzen. Art. 3. 4. 7. werden vom Vieh gefressen, und aus den grösserblütigen entnehmen die Bienen Honig.*

2. ERODIUM. *REIHERSCHNABEL.*

L'Herit. Geran. ined. De Cand. Fl. franç. IV. 838.

Kelch 5-blättrig. Kronblätter 5. Staubfäden 10, von denen 5 unfruchtbar. Früchtchen durch schraubenförmig von unten nach oben sich rollende, innerhalb borstige Grannen vom Fruchtträger sich lösend. Geschl. Syst. XVI. 2.

Einjährige (Art. 1. 2.), (mehrjährige) Kräuter (oder Stauden) mit häufig fiederschnittigen oder fiedertheiligen Blättern. Blüten in Deckblätter tragenden Dolden.

1. E. cicutárium. *Gemeiner Reiherschnabel.* Blätter fiederschnittig mit tief fiederspaltigen sägezähnig-eingeschnittenen Abschnitten; fruchtbare Staubfäden an der Basis beiderseits mit einem rundlichen Ansatze.

Digitized by Google

L'Herit. in Ait. Hort. kew. Ed. 1. II. 414. Chl. han. 86. Koch Syn. I. 155. Reichenb. Ic. f. 4864. Geranium cicutarium Linn. Sp. pl. 951. Schk. Handb. II. T. 190. b. Fl. dan. t. 986. Engl. bot. t. 1768.

Auf Äckern, Triften, an Wegen und Schutthaufen, auf magerm sandigem Boden, sehr häufig. März bis September. — Juni bis October.

Wurzel spindelförmig, mehrästängelig. Stengel meist niederliegend, stark, nebst den Blättern abstehend haarig, oft roth angelaufen. Blütenstiele blattachselständig, länger als die Blätter, 4—6-blätig. — Variirt mit niedergestreckten und ansteigenden Stengeln, mit grössern und mit kleinern, rundlichern Blattabschnitten, deren Zipfel schmäler und wie die ganze kleinerblütige Pflanze stärker behaart sind (E. cicutarium α. pilosum Reichenb. das. Geranium chaerophyllum Schk. das.), ferner mit weniger tief fiederspaltigen oft nur eingeschnitten-gesägten Abschnitten (E. pimpinellifolium Reichenb. das. f. 4865); und endlich mit lila, rosenrothen und weissen, über dem Stengel gefleckten und ungefleckten Kronblättern.

* **2. E. moschatum. *Bisam-Reiherschnabel.*** Blätter fiederschnittig mit eirunden schwach eingeschnittenen und ungleich sägezähnigen Abschnitten; fruchtbare Staubfäden an der erweiterten Basis beiderseits mit einem borstenförmigen Zahn.

L'Herit. in Ait. Hort. kew. ed. 1. II. 414. Koch Syn. I. 156. Sturm Deutschl. Fl. H. 5. Reichenb. Ic. f. 4807. Jacq. Hort. vind. I. t. 55.

An Zäunen und Wegen am süd-westlichen Saume des Gebiets, als Nordgrenze der Gesammtverbreitung, in der Nähe von Ortschaften und wahrscheinlich nur verwildert (*Pr. W.* Münster vor dem Neuthore; wenig westlicher im angrenzenden Rheingebiet: Darup — dann Bochholt, Hessing, Wesel).

Von der sehr ähnlichen A. 1. zunächst an den vollern, nicht bis zur Mitte eingeschnittenen Blattabschnitten, breitern Neben- und Deckblättern auch durch die grössere Gestalt zu unterscheiden. — Die verschiedene Bildung der Staubfädenbasis beider Arten entspricht bei uns der in der Diagnose benutzten, von Koch angegebenen, Beschaffenheit. Schkuhr und Reichenbach dagegen bilden die Zähne bei E. cicutarium ab, die Flora danica hat an E. cicutarium keine Zähne, die Engl. bot. hat an E. cicutarium lange, an E. moschatum kurze Zähne; wonach weitere Beobachtung wünschenswerth wird.

XXI. BALSAMINEAE.

SPRINGKRAUTARTIGE PFLANZEN.

Rich. Dict. class. II. 173.

Kelch 5-, häufiger 4-blättrig, unregelmässig, abfällig, das ursprünglich hintere, durch Blütenstieldrehung äussere oder obere, Blatt lang gespornt. Kronblätter 5, häufiger 4, unregelmässig, die seitlichen paarweise zusammengewachsen. Staubgefässe 5, unterständig; Träger an der Basis ringartig verwachsen; Säcke unter sich zusammenhängend und dicht den Fruchtknoten umschliessend. Dieser 5-fächerig mit mehreiigen Fächern, Eichen hängend. Samenpolster mittelständig. Samen eiweisslos. Keim gerade, das Würzelchen zum Nabel gewandt. — Blätter wechsel- selten gegenständig, ohne Nebenblätter.

Vorkommen. Gehalt des Bodens an feuchtem unzersetztem Humus liebend.

Gehalt. *Näher zu untersuchender scharfer Extractivstoff? als vorwaltender Bestandtheil.*

1. IMPATIENS. *SPRINGKRAUT.*

Linn. Gen. n. 1008.

Kelch 4-blättrig. Kronblätter 4, je 2 verwachsen. Narben 5, vereinigt. Kapsel 5-fächerig mit spiralig beim Aufspringen sich rollenden Klappen. Geschl. Syst. V. 1.

Digitized by Google

Einjährige, vollsaftige Kräuter, mit einfachen Blättern. Blüten in blattwinkelständigen armblütigen Trauben.

1. I. Nolitangere. *Gemeines Springkraut.* Trauben 2—5-blütig, hängend, kürzer als die eirund-länglichen Blätter und unter dieselben gebogen.

Linn. Sp. pl. 1329. Chl. han. 87. Koch Syn. I. 157 Schk. Handb. III. T. 270. Sturm Deutschl. Fl. H. 5. Reichenb. Ic. f. 4483. Fl. dan. t. 582. Engl. bot. t. 937.

In dunkeln Laubholzwäldern, auf nassem modernde Holz- oder Lauberde enthaltendem Boden, ziemlich häufig und meistens in kleinen Heerden. Juli, August. — September.

Stengel 1—2′ hoch, saftig-durchscheinend mit dicken, oft purpurbraun gefärbten Gelenken, bleichgrün und fettglänzend, unten gegen- oben wechselständig-ästig. Blätter zartlaubig, grobgesägt, unten graugrün. Blüten citronengelb, inwendig karminroth punctirt. Kapseln beim Druck an der Spitze schnell elastisch aufspringend.

GEWERBLICHES.

Technisches. *Zur Gewinnung eines gelben Färbestoffs aus dem Kraute anwendbar.*

XXII. OXALIDEAE.

SAUERKLEEARTIGE PFLANZEN.

De Cand. Prodr. I. 689.

Kelch 5-blättrig oder 5-theilig. Kronblätter 5, gleichmässig, unterständig, in der Knospenlage gedrehet. Staubgefässe 10, häufig an der Basis verbunden. Fruchtknote frei, 5-fächerig, mit mehreiigen Fächern. Samenpolster mittelständig. Griffel 5. Kapsel 5-fächerig. Samen in einem fleischigen Mantel, der, sich elastisch zurückrollend, die Samen fortschleudert. Eiweiss knorpelig-fleischig. Keim gerade, das Würzelchen zum Nabel gewandt. — Blätter wechsel-, seltener gegen- oder wirtelständig, mit oder ohne Nebenblätter.

Vorkommen. Viele den Sand-, einige den Kalkboden liebend, die bei uns einheimischen Arten lockeren humosen Boden anderm vorziehend.

Gehalt. *Ohne eigenthümliche Stoffe. Mehrere Arten jedoch durch einen reichen Gehalt an Sauerkleesäure ausgezeichnet. In den Wurzelknollen Stärkmehl, Gummi, Zucker.*

1. OXALIS. *SAUERKLEE.*

Linn. Gen. n. 582.

Kelch 5-blättrig. Kronblätter 5. Staubgefässe 10. Träger an der Basis verbunden, 5 äussere kürzer. Griffel 5. Kapsel länglich. Geschl. Syst. X. 4.

Ein- (A. 3.), zwei- (A. 2.) oder mehrjährige (A. 1.), stengeltragende oder stengellose Kräuter (seltener Stauden). Blätter wechselständig, an unsern Arten 3-zählig, in der Knospenlage der Länge nach zusammengefaltet und eingekrümmt. Blütenstiele blattwinkel- oder wurzelständig, 1- oder mehrblütig.

1. O. Acetosella. *Gemeiner Sauerklee.* Stengellos; Wurzelstock schuppig, kriechend; Schäfte 1-blütig mit einem Deckblätterpaar über der Mitte.

Linn. Sp. pl. 620. Chl. han. 91. Koch Syn. I. 157. Schk. Handb. I. T. 128. Reichenb. Ic. f. 4898. Fl. dan. t. 980 Engl. bot. t. 762. Hayne Arzneigew. V. T. 39.

In schattigen Wäldern und Hainen, auf humosem feuchtem oder fri-

Digitized by Google

schem Boden, häufig und stets heerdenweise. April bis Juni. — Juli, August.

Blätter lang gestielt, Blättchen wie die der folgenden Arten, umgekehrtherzförmig, feinhaarig. Kronen dreimal so lang als der Kelch, weiss mit schwach röthlichem Anhauch und purpurnen Adern. — Variirt selten mit nur doppelt den Kelch an Länge übertreffenden Kronen.

3. O. stricta. *Straffstengeliger Sauerklee.* Wurzel sprossentreibend; Stengel aufrecht oder liegend, Blattstiele ohne Nebenblätter; Blütenstiele 2—5-blütig, Fruchtstiele aufrecht-abstehend.

Linn. Sp. pl. 624. Chl. han. 92. Koch Syn. I. 157. Schk. Handb. I. T. 123. Sturm Deutschl. Fl. H. 1 (O. corniculata). Reichenb. Ic. f. 4895. Fl. dan. t. 873 (O. corniculata). Hayne Arzneigew. V. T. 40.

Auf Gartenländereien, auch auf Äckern, auf frischem humushaltigem Boden, häufig eingebürgert, und, abgesehen von dem sehr seltenen Vorkommen in Dänemark, die Nordgrenze der Gesammtverbreitung erreichend. Juni bis October. — August bis October.

Stengel einfach oder ästig, aufrecht oder aus liegendem unterm Theile ansteigend, sparsam feinhaarig. Blütenstiele den Blättern an Länge etwa gleich. Kronblätter doppelt so lang als der Kelch, hellgelb mit lichtern Adern. Griffel länger als die innern Staubgefässe.

3. O. corniculata. *Gehörnter Sauerklee.* Stengel niederliegend ausgebreitet; am Grunde wurzelnd, Blattstiele an der Basis mit angewachsenen länglichen Nebenblättern; Blütenstiele 2—5-blütig, Fruchtstiele zurückgeschlagen.

Linn. Sp. pl. 623. Chl. han. 92. Koch Syn. I. 157. Reichenb. Ic. f. 4896. Engl. bot. t. 1726.

Auf Gartenländereien, auch auf Äckern, auf frischem humosem Boden, weniger häufig als A. 2. Mai bis October. — September bis October.

Kleiner als A. 2., mit nicht sprossentreibender Wurzel, vielstengelig, ästig und stärker behaart. Blättchen kleiner, tiefer herzförmig und dunkler grün. Blütenstiele kürzer als die Blätter. Blüten der A. 2. Griffel so lang als die innern Staubgefässe.

GEWERBLICHES.

Pharmaceutisch-Medicinisches. *Von A. 1. ehedem das frische Kraut* (Herba Acetosellae s. Lujulae), *unter Anwendung des Aufgusses zu Frühlingscuren u. s. w., officinell. Vorwalt. Bestandth. saures sauer-kleesaures Kali. Nachdem in neuerer Zeit giftige, bei stärkerm Genuss tödtliche, Eigenschaften der Sauerkleesäure (Gegenmittel Kreide, Magnesia, Milch) erwiesen sind, ist nur das Salz als Reagens und zum ökonomischen Gebrauch in der Apotheke vorräthig zu halten.*

Technisches. *Alle 3 Art. zur Gewinnung des Sauerkleesalzes anwendbar, vorzüglich jedoch A. 1. Nach* Savary *liefern 50 Pf. Sauerklee 25 Pf. Saft, aus welchem 2½ Unze reines Salz erhalten wird. Die Fabriken im Schwarzwalde (Forbach, Altensteig und Schwenningen) erhalten aus 1—1½ Centn. frischer Blätter 1 Pf. Salz. Nach neuern Entdeckungen dürfte jedoch die Gewinnung der Kleesäure aus Zucker oder Kartoffelstärke vortheilhafter sein.*

Ökonomisches. *Der in geringer Quantität unschädliche Genuss des Krauts von A. 1. den Waldwanderer in der Sonnenhitze angenehm kühlend. A. 2. auf Gemüseländern oft ein lästiges Unkraut. Das Vieh weidet sie nicht ab.*

XXIII. RUTACEAE.

RAUTENARTIGE GEWÄCHSE.

Juss. Gen. 296. Sect. I. ausgeschl.

Kelch 3—5-theilig, in der Knospenlage geschindelt. Kronblätter 3—5, unterständig an einer drüsigen Scheibe. Staub-

Digitized by Google

gefässe der Scheibe eingesetzt, von einfacher oder doppelter Zahl der Kelchtheile. Fruchtknote so viel Fächer als Kelchtheile enthaltend, die oben getrennt, unten verwachsen sind. Griffel einfach oder unten nach der Fächerzahl getheilt. Samen mit fleischigem Eiweiss. Keim gekrümmt oder gerade, das Würzelchen vom Nabel (ob bei allen?) abgewandt. — Blätter wechselständig, ohne Nebenblätter.

Vorkommen. Vorzüglich gern auf Basalt oder Kalk in sonniger Berg- oder Felslage.

Gehalt. *Ausgezeichnet durch ätherisch-ölige, harzige und bittere Stoffe.*

1. RUTA. *RAUTE.*

LINN. Gen. n. 523.

Kelch 4—5-theilig. Kronblätter 4—5, muschelförmig mit kurzem Nagel. Staubfäden 8—10. Kapsel 4—5-fächerig, innere Decke derselben nicht löslich. Geschl. Syst. X. 1.

Mehrjährige Kräuter (oder Sträuche). Blätter einfach oder zusammengesetzt, durchsichtig punctirt. Blüten in endständigen Trugdolden oder Rispen.

1. R. graveolens. *Garten-Raute.* Blätter 2—3-fachgefiedert, Blättchen umgekehrteirund-spatelförmig; Kapsellappen abgerundet.

LINN. Sp. pl. 548. Chl. han. 70. KOCH Syn. I. 151. SCHK. Handb. I. T. 115. REICHENB. Ic. f. 4814. HAYNE Arzneigew. VI. T. 8.

An sonnigen Berg- und Felsabhängen, auf Basalt, Kalk und Sandstein, im südlichsten Gebietstheile an wenigen Puncten eingebürgert und die Nordgrenze der Gesammtverbreitung erreichend (*Pr.* Weinberge bei Freiburg. *Hs.* Isopsberg bei Jestädt, Badenstein bei Witzenhausen). Juni, Juli—August, September.

Allen Theilen nach dicklich, starr und kahl. Stengel einfach, aufrecht $1\frac{1}{2}$—2′ hoch. Blätter graugrün mit bläulichem Duft und eingesenkten durchscheinenden Drüsen. Zuerst sich entwickelnde Blüten in der Mitte der trugdoldigen Rispen 5-zählig und 10-männig, nachfolgend sich entwickelnde seitliche meist 4-zählig und 8-männig. Kronblätter stark concav, gelb. Saamen eckig, schwarz. Geruch stark und widerlich, Geschmack sehr bitter. Das leichte Erfrieren der Pflanze spricht für die südliche Abkunft.

GEWERBLICHES.

Pharmaceutisch-Medicinisches. *Das Kraut officinell* (Herba Rutae hortensis). *Vorwalt. Bestandth. ätherisches Öl und bitterer Extractivstoff. Anwendung der aufregenden und reizenden Kräfte, im Aufguss mit Wasser, Wein oder Essig, gegen Verdauungsbeschwerden, Würmer, Augenverdunklung u. s. w.; äusserlich als hautröthendes Mittel. Sowohl innere als äussere Anwendung in zu grosser Masse kann giftige Wirkungen herbeiführen.*

Ökonomisches. *Das frische Kraut von Alters her als Gewürz zum Salat und auf Butterbrot im Gebrauch. Auch Zierpflanze der Gärten.*

2. DICTAMNUS. *DIPTAM.*

LINN. Gen. n. 522.

Kelch 5-theilig, abfällig. Kronblätter 5, etwas ungleich. Staubgefässe 10, niedergebogen. Kapsel 5-fächerig, innere Decke derselben elastisch abspringend. Geschl. Syst. X. 1.

Mehrjährige, gegen die Basis hin staudige Kräuter, mit unpaarig gefiederten, durchsichtig punctirten Blättern. Blüten in endständigen Trauben.

Digitized by Google

1. D. Fraxinella. Blätter einfach gefiedert, Blättchen elliptisch spitz oder stumpflich, fein gesägt; Kronblätter elliptisch-lanzettförmig.

Pers. Syn. I. 464. Koch Syn. I. 159. Reichenb. Ic. f. 4819. D. albus Linn. Sp. pl. 548. Chl. han. 69. Schk. Handb. II. T. 114. Sturm Deutschl. Fl. H. 6. Hayne Arzneigew. VI. T. 7.

An waldigen Berghängen und Hügeln, auf felsigem oder steinigem Kalkboden, im südlichen Theile des Gebiets, die Nordgrenze der Gesammtverbreitung im Vorgebirge des nord-östlichen Harzes erreichend, ziemlich häufig (*Pr.* Naumburg, Bibra —, Halle: Heide, Lindberg, Rocken- und Mittelholz —, Halberstadt: am Huy, Hoppelsberg, Steinholz —; *Hs.* Gudensberg, Cassel —; *Schw.* Frankenhausen, Numburg, Hachelbich, Jecha, Bebra —; *Br.* Kl. Fallsteine, Asseburg bei Wolfenbüttel und Elm, als nördlichstes Vorkommen). Mai, Juni. — August, September.

Wurzel holzig. Stengel 2—3′ hoch. Blättchen etwas lederartig, glänzend grün, kaum merklich zerstreut feinhaarig. Trauben 12—20-blütig. Blüten 2″ im Durchmesser. Blütenstiele und Kelche in sonniger Lage violetroth überlaufen. Kronblätter blass pfirsichblütenfarben mit purpurnen Adern. Saamen kugelig, glänzend schwarz. Die ganze Pflanze stark balsamisch riechend.

GEWERBLICHES.

Pharmaceutisch-Medicinisches. *Die Wurzel oder vielmehr deren Rinde officinell* (Radix Dictamni albi s. Fraxinellae), *aber trocken ohne erhebliche Wirkung und daher, ausser auf dem Lande, wenig im Gebrauch. Vorwalt. Bestandth. ätherisches Öl, Harz und bitterer Extractivstoff.*

Ökonomisches. *Zierpflanze der Gärten, und von den Bienen in der Blütezeit stets umschwärmt.*

Subclassis II.
CALYCIFLORAE.

Zweite Unterklasse.
KELCHBLÜTIGE PFLANZEN.

Kelchblätter an der Basis mehr oder weniger verbunden. Kronblätter und Staubgefässe einer dem Grunde des Kelchs aufgewachsenen Scheibe eingesetzt; oder der an den Fruchtknoten angewachsene Kelch trägt Kronblätter und Staubgefässe oder die 1-blättrige Krone.

XXIV. CELASTRINEAE.
SPINDELSTRAUCHARTIGE PFLANZEN.

R. Br. Gen. rem. 22. De Cand. Pr. II. 2.

Kelch 4—5-theilig, in der Knospenlage geschindelt. Kronblätter 4—5, am Rande einer mit dem Kelche verwachsenen unterständigen Scheibe entspringend. Staubgefässe so viele als Kronblätter, ebendaselbst oder auf der Scheibe eingesetzt. Fruchtknote frei, 2—4-fächerig, mit 1—mehreiigen Fächern. Samenpolster mittelständig. Samen mit oder ohne Eiweiss. Keim gerade, das Würzelchen zum Nabel gewandt.

Vorkommen. Frischen humosen Boden liebend.

Digitized by Google

Gehalt. *Eigenthümliche ekelerregende, scharfe und bittere Stoffe, die noch wenig untersucht sind, Färbestoffe und in den Samen fettes Öl.*

1. Gruppe. STAPHYLEACEAE. *PIMPERNUSS-GEWÄCHSE.*

Samen ohne Mantel und Eiweiss. Blätter zusammengesetzt.

1. STAPHYLEA. *PIMPERNUSS.*

Linn. Gen. n. 374.

Kelch 5-theilig. Kronblätter 5. Fruchtknote 2—3-lappig. Kapsel 2—3-fächerig, aufgeblasen-häutig, innen aufspringend, wenigsamig. Geschl. Syst. V. 3.

Sträuche mit meist gegenständigen, unpaarig-gefiederten oder 3-zähligen Blättern und abfallenden Nebenblättern. Blüten in blattwinkelständigen Trauben.

1. S. pinnata. ***Gemeine Pimpernuss.*** **Blätter gefiedert, Blättchen 5—7, oval-lanzettförmig; Trauben hängend.**

Linn. Sp. pl. 386. Chl. han. 71. Koch Syn. I. 160. Reit. u. Abel Holzart. T. 42. Schk. Handb. I. T. 84. Reichenb. Ic. f. 4823. Engl. bot. t. 1560.

In Vorhölzern und in der Nähe von Ortschaften, auf frischem humushaltigem Boden, hier und da eingebürgert. Mai, Juni. — September.

Höhe 8—15′. Rinde glatt, braungrau mit feinen weissen Längsstreifen. Äste und Blätter gegenständig, Blättchen fein sägezähnig. Nebenblätter und Blättchen schmal lineal. Trauben langgestielt. Kelch und Krone gelblich-weiss, ersterer mit verblassenden rosenrothen Rückenstreifen. Samen beinhart, gelblichbraun.

GEWERBLICHES.

Technisches u. Ökonomisches. *Eine Zierde der Parkanlagen. Das bräunlichweisse, feine, feste und ziemlich dauerhafte Holz zu geringen Schnitt-Nutzholzwaaren, Pfählen, Stäben u. s. w. anwendbar. Aus den Nüssen ein Öl zu gewinnen.*

Forstliches Verhalten. *In den Forsten keinen Anbau verdienend.*

2. Gruppe. EVONYMEAE. *EIGENTLICHE SPINDEL-STRAUCHGEWÄCHSE.*

Samen mit Mantel und Eiweiss. Blätter einfach.

2. EVONYMUS. *SPINDELSTRAUCH.*

Linn. Gen. n. 271.

Kelch 4—5-spaltig, flach, mit schildförmiger Scheibe im Grunde. Staubgefässe 4—5, der Scheibe eingesetzt. Kapsel 3—5-fächerig und -eckig, fachspaltig aufspringend. Geschl. Syst. V. 1.

Sträuche mit gegenständigen Ästen und Blättern. Blüten in blattwinkelständigen Trugdolden.

1. E. europaeus. ***Gemeiner Spindelstrauch.*** **Zweige glatt; Blätter elliptisch-lanzettförmig, fein gesägt; Trugdolden aufrecht-abstehend, Kronblätter länglich.**

Linn. Sp. pl. 286. Chl. han. 70. Koch Syn. I. 160. Reit. u. Abel Holzart. T. 45. Schk. Handb. I. T. 48. Reichenb. Ic. f. 5134. Fl. dan. t. 1089. Engl. bot. t. 362.

In Vorhölzern, Hainen und Hecken, auf frischem humushaltigem Boden, häufig. Mai. — September, October.

Höhe 4—6′. Rinde grau, später fein aufgerissen. Die jungen 4-seitigen Triebe mit

Digitized by Google

grünhäutigen Kanten. Kronblätter blass gelblichgrün. Kapseln hellkarmoisin, der den Samen gänzlich einhüllende Mantel mennigroth. Geschmack aller Theile scharf und bitter. — Variirt mit um die Hälfte schmälern Blättern und um 14 Tage früherer Blütezeit.

GEWERBLICHES.

Technisches u. Ökonomisches. *Der schönfarbigen Früchte wegen ein Ziersrauch, besonders in Hecken. Das hellgelbe, feine und zähe Holz von Drechslern, auch zu Schnitzwerk und kleinen Spaltwaaren gesucht, zum Zeichnen die beste Kohle gebend. Früchte heftig purgirend und brechenerregend, für Schaafe und Ziegen unter Umständen tödtlich, pulverisirt gegen Krätze und Ungeziefer im Hausgebrauch. Kapseln und Samenmäntel zur Gewinnung gelber, grüner und rother Farben anwendbar. In den Samen ein dickflüssiges fettes Öl (worin sich ein bitteres, harzähnliches Subalkaloid (Evonymin) verbunden mit einer flüchtigen Säure findet) enthalten, welches zum Brennen und gegen Kopfungeziefer anwendbar ist.*

Forstliches Verhalten. *In den Forsten keinen Anbau verdienend.*

XXV. RHAMNEAE.

KREUZDORNARTIGE PFLANZEN.

R. Br. Gen. rem. 22. De Cand. Prodr. II. 19.

Kelch 4—5-spaltig mit klappiger Knospenlage. Kronblätter 4—5, klein, mit den Kelchzipfeln abwechselnd. Staubgefässe so viele als Kronblätter, diesen gegenüber stehend. Fruchtknote dem Kelche mehr oder weniger angewachsen und von einem drüsigen Ringe umgeben, 2—4-fächerig mit 1-eiigen Fächern. Eichen aufrecht. Griffel 1. Samen mit spärlichem Eiweiss. Keim gerade, das Würzelchen dem Nabel zugewandt. — Blätter wechsel- oder gegenständig, meistens mit Nebenblättern.

Vorkommen. Frischen oder feuchten humosen Waldgrund liebend, mehrere Arten kalkstet oder kalkhold.

Gehalt. *Eigenthümliche bittere, ekelerregende Färbestoffe. Die Rinde reich an drastischen, bittern Extractivstoffen, ferner ätherisches Öl, Gummi, Zucker, Äpfelsäure enthaltend. In den Samen fettes Öl.*

1. RHAMNUS. *KREUZDORN.*

Linn. Gen. n. 265.

Kelch 4—5 spaltig. Saum desselben nach dem Blühen umschnitten abfallend. Pflaume beerenartig, 2—4-steinig. Geschl. Syst. V. 1.

Sträuche mit oder ohne Dornen. Blätter einfach und ganz. Blüten klein, einzeln, wenige oder gehäuft in den Blattachseln, oder in blattwinkel- oder endständigen Trauben.

1. R. cathartica. ***Gemeiner Kreuzdorn.*** Äste gegenständig, dornig; Blätter eirund, spitz, fein gesägt; Blüten vierzählig, vielchig.

Linn. Sp. pl. 279. Chl. han. 75. Koch Syn. I. 162. Reit. u. Abel Holzart. T. 39. Fl. dan. t. 850. Engl. bot. t. 1629. Hayne Arzneigew. V. T. 43.

An Waldrändern, in Vorhölzern und Hecken, auf frischem humushaltigem Boden, ziemlich häufig. Mai, Juni. — September, October.

Höhe 10—15—20′. Rinde braungrau, glatt, späterhin aufgerissen. Blüten in achselständigen dichten Büscheln, grüngelblich. Früchte erbsengross, schwarz mit grünlichem Fleisch von bitterm widerlichem Geschmack.

Digitized by Google

2. R. Frangula. ***Unbewaffneter Kreuzdorn (Faulbaum).*** Aste wechselständig, dornenlos; Blätter elliptisch, ganzrandig; Blüten 5-zählig, zwitterig.

Linn. Sp. pl. 280. Chl. han. 75. Koch Syn. I. 164. Reit. u. Abel Holzart. T. 55. Schk. Handb. I. T. 46. Engl. bot. t. 260. Hayne Arzneigew. V. T. 44.

In Wäldern, Vorhölzern und Gebüschen, auf feuchtem nassem oder bruchigem Boden, häufiger als A. 1. — Mai, Juni. — September.

Höhe 10—15'. Rinde violettbraun mit weissen Puncten. Blätter bald mehr bald weniger spitz, mit parallelen Seitennerven. Blüten zu 3—5 in den Blattachseln, Kelche grünlich, Kronen weisslich. Früchte erbsengross, roth, dann schwarzbraun.

GEWERBLICHES.

Pharmaceutisch-Medicinisches. *Die Früchte von A. 1. officinell* (Baccae Rhamn. cath., Spinae cervinae s. domesticae). *Vorwalt. Bestandth. bitterer, farbiger Extractivstoff. Anwendung des Saftes* (Syrupus domesticus) *als drastisches Purgirmittel. Die ähnlich wirkende innere Rinde, hier und da im Hausgebrauch, zugleich Erbrechen erregend.*

Technisches u. Ökonomisches. *Das Holz von A. 1. gelblich, hart, gehobelt glänzend, von Drechslern gesucht, von A. 2. weisslich, im Kern gelbroth und weich, liefert die beste Kohle zur Schiesspulverbereitung. Früchte von A. 1. zur Bereitung des bekannten Saftgrüns, durch Behandlung des eingedickten Saftes mit Alaun oder Pottasche (1 Pf. Saft = ½ Drachme Alaun), dienend. Der Saft der unreifen Früchte mit Alaun zum dauerhaften Gelbfärben von Leder und Wolle unwendbar, von überreifen Früchten braunroth färbend. Beide Sträuche der Bienenzucht vorzüglich nützlich. Laub von A. 2. gutes Schaaf- und Ziegenfutter.*

Forstliche Behandlung. *Nur A. 2. wo Absatz an Pulverfabriken Statt findet, dem Anbau zu empfehlen, und dann als Schlagholz in 16—18-jährigem Umtriebe zu behandeln.*

XXVI. PAPILIONACEAE.

SCHMETTERLINGSBLÜTIGE PFLANZEN.

De Cand. Prodr. II. 94.

Kelch 5-spaltig oder 5-zähnig. Krone dem Kelchgrunde eingesetzt, unregelmässig 5-blättrig: unpaares Kronblatt (Fahne) der Blütenachse zugewandt, in der Knospenlage die übrigen umfassend; 2 seitliche (Flügel) gegenständig, ungleichseitig, in der Knospe mit ihrem vordern Rande die beiden folgenden deckend; 2 vordere (Schiffchen) an der Basis frei, mit ihren Platten meistens verwachsen. Staubgefässe 10, ebendaselbst eingesetzt, entweder alle in eine, den langen Fruchtknoten umfassende, Scheide verwachsen (1-brüderig), oder 9 verwachsen und der obere 10te frei (2-brüderig). Fruchtknote frei, mit mehr oder wenigern Eichen am innern, der Mittelrippe (Rückennath) entsprechenden, Winkel. Samen eiweisslos. Keim gekrümmt mit anliegenden Keimlappen. — Blätter wechselständig, mit Nebenblättern, selten nebenblattlos.

Vorkommen. Wenige bodenstet und alsdann dem Kalkboden oder dem Sandboden oder dem Urgebirge angehörig. Viele Vorliebe für Kalk, Gyps, Mergel zeigend und durch Zuführung dieser Stoffe auffallend an Kraut zunehmend. Mehrere sowohl auf Kalk als Sand vorkommend. Einige thonigen Boden verlangend, wenige Lage am Meere; andere Salz-

Digitized by Google

gehalt des Bodens liebend. Viele bodenvag und alsdann besonders dem feuchten, humushaltigen Boden zugethan.

Gehalt der bei uns einheimischen Arten: viele schwefel- und stickstoffartige Materien im allgemeinen, keine Alkaloide. In den Blüten einiger ätherische Öle, dann viel Gummi, Schleim, gelbe Färbestoffe, Wachs, Harz, fettes Öl, auch Benzoe-, Gerb- und Gallussäure kommen vor. — Im Kraute Zucker, Gummi, Schleim, geringe Quantitäten von Gerbesäure, Bitterstoffe und scharfe Stoffe. — In den Fruchthüllen vorwiegend Pflanzencasein (Legumin, Braconnot), Zucker, Gummi —; in den Samen Pflanzencasein, Stärkmehl, Zucker, bittere Stoffe, fette Stoffe, Kalisalze, phosphorsauren Kalk. In den Wurzeln Stärkmehl, Zucker, Schleim, Harz, bittere und scharfe Stoffe, Oxalsäure, schwefelsaures Kali und Kalk.

1. Gruppe. LOTEAE. *HORNKLEEGEWÄCHSE.*

Frucht eine 1-fächerige oder durch Einwärtsbiegung einer der beiden Nähte der Länge nach 2-fächerige Hülse. Keimlappen fleischig, über die Erde tretend und sich grün färbend.

A. Staubfäden 1-brüderig.

1. ULEX. *HECKENSAME.*

Linn. Gen. n. 881.

Kelch 2-theilig-2-lippig. Hülse kaum länger als der Kelch, aufgedunsen, armsamig. Samennabel ausgehöhlt. G. S. XVII. 4.

Niedrige, vielästige, steife, starre, mit Ästen und Blättern in Dornen und Stachelspitzen ausgehende Sträuche. Blüten einzeln, gelb.

1. U. europaeus. *Europäischer Heckensame.* Blätter lineal, in eine stechende Spitze ausgehend, die blütenständigen so lang als der Blütenstiel, Deckblätter am Kelche liegend, eirund und breiter als der Blütenstiel.

Linn. Sp. pl. 1045. var. a. Chl. han. 174. Koch Syn. I. 165. Guimp. Holzart. T. 123. Schk. Handb. II. 196. Fl. dan. t. 608. Engl. bot. t. 742.

Auf frei liegenden Hügeln und Ängern im offenen Flachlande, auf trockenem Sandboden, in der Nähe von Ortschaften wohl zum Theil angepflanzt, gegen Süden und Osten im Vorkommen abnehmend, auch an frühern Standorten sich verlierend (*Mk. Hl. Hb.* Blankenese, Jüthorn, *Bm. Ol.* Varel, Neuenkirchen —; *Hn.* Insel Nordernei, Herzogth. Bremen und Verden, Osnabrück: Piselsberg, Crispinsburg; zwischen Langelage und Krebsburg, zwischen Mackenrode und Duderstadt, unweit der Tönniesmühle, Peine —; *Br.* Vorsfelde nach Brackstedt zu, Abbesbüttel, Hedeger, Helmstedt —; *Pr.* Halberstadt: Spiegelsche Berge —; *Pr. W.* Tecklenburg am Leederberge, Bielefeld, Gütersloh, Marienfelde, Münster —; *Hs.* im Kellerwalde, Jesberg gegenüber; *Lp.* Senne —). Juni bis August. — September.

Höhe 3—4', starr und überall stachelspitzig-stechend, mit dicht gestellten, wagerecht abstehenden Ästen. Blüten wohlriechend, Krone kaum länger als der zottige, gelbgefärbte Kelch. Hülse 6''' lang, 3—4-samig. — Erfriert, als eine dem Küstenklima angehörige Pflanze, im Binnenlande bei strenger Kälte mit sammt der Wurzel.

GEWERBLICHES.

Ökonomisches. *Auf Mühlen zerquetscht ein treffliches Pferdefutter. Zu Heckenanlagen, wozu man ihn anwandte, nicht zu empfehlen.*

2. SPARTIUM. *BESENPFRIEME.*

Linn. Gen. n. 858. Art. ausgeschl.

Kelch 2-lippig. Fahne fast kreisrund. Griffel schnecken-

Digitized by Google

förmig zusammengerollt. Narbe klein, kopfförmig. Hülse flachgedrückt. Geschl. Syst. XVII. 4.

Geringer Strauch mit aufrechten ruthenförmigen Zweigen. Blätter 3-zählig und einfach, ohne Nebenblätter. Blüten blattwinkelständig, Kronen hochgelb.

1. S. scoparium. ***Gemeine Besenpfrieme.*** Äste unbewaffnet; Blätter umgekehrteirund, stumpf oder spitzlich; Blüten gestielt, einzeln oder zu zweien.

Linn. Sp. pl. 996 Chl. han. 173. Reit. u. Abel Holzart. T. 60. Schk. Handb. II. T. 195. Fl. dan. t. 313. Engl. bot. t. 1339. Hayne Arzneigew. IX. T. 10. Sarothamnus vulgaris Wimm. Fl. v. Schles. Ausg. II. 148. Koch Syn. I. 166.

In Wäldern und Heiden, auf sandigem Lehm- und auf Sandboden, häufig, das Vorkommen im nördlichen Theile des Gebiets zunehmend und hier oft schaarenweise. Juni, Juli. — September.

Höhe 2—3′, ausnahmsweise mannshoch und fast armsdick. Äste gestreckt, 5-eckig, unbehaart, grasgrün. Blätter angedrückt-seidenhaarig, die 3-zähligen mehrfach länger gestielt als die einfachen. Kronen gross. Hülsen $1^1/_2$—2″ lang, an beiden Seiten gewimpert. Samen zusammengedrückt-eiförmig. — Variirt mit behaarten jungen Trieben, und die Blätter legen, wiewohl selten, alle Haarbekleidung ab. Erfriert in kalten Wintern bis auf die Wurzel.

GEWERBLICHES.

Technisches u. Ökonomisches. *Der Strauch eine Zierpflanze in Lustgebüschen, als Brandholz, beim Ziegelbrennen u. s. w. brauchbar. Das feste, zähe, schön geflammte Holz, wo der Strauch stärker wird, zu Drechsler- und eingelegten Arbeiten anwendbar, die Ruthen zu Besen. Knospen mit Salz eingemacht als Kappern geniessbar. Blätter dem Rothwild, Rindvieh und Schaafen angenehm. Blüten eine dauerhafte gelbe, Rinde eine braune Farbe, feinen Gerbestoff und eine zähe Faser zu Gespinnst- u. Flechtwerk liefernd. Samen ölreich. — Dem Forstbetriebe ein lästiges Unkraut, auf Heiden aber eines reichen Kaligehaltes wegen bodenverbessernd.*

3. GENISTA. *GINSTER.*

Linn. Sp. pl. n. 859.

Kelch 2-lippig. Fahne länglich-eirund. Griffel pfriemenförmig, aufsteigend. Narbe schief, nach innen gebogen. Hülse flachgedrückt. Geschl. Syst. XVII. 4.

Geringe, unbewehrte oder dornige Sträuche. Blätter einfach (selten 3-zählig). Nebenblätter gering oder nicht vorhanden. Blüten end- und blattwinkelständig, einzeln oder traubig. Kronen gelb.

1. G. sagittalis. ***Geflügelter Ginster.*** Stengel unbewehrt, geflügelt-2-schneidig und gegliedert; Blätter elliptisch; Blüten in kopfförmigen Trauben.

Linn. Sp. pl. 998. Jacq. Fl. austr. III. t. 209. Cytisus sagittalis Koch Syn. I. 172. Salzwedelia sagittalis Fl. d. Wett. II. 498.

In Holzungen, auf sandigem Boden, sehr selten im südlichsten Theile des Gebiets, als Nordgrenze der Gesammtverbreitung (*Pr.* Bitterfeld —; *An.* Dessauer und Mosigkauer Heide, hier häufig). Juni, Juli. — September.

Stengel liegend, mit aufrechten 8—12″ langen, einfachen, krautigen Ästen. Blätter von einander entfernt, an den gliedartigen Unterbrechungen der Stengelflügel sitzend. Blütentragende Äste 4—6-flügelig. Blüten gross, Kelche behaart, gelb. Hülsen schwärzlich, 4—6-samig.

2. G. tinctoria. ***Färber-Ginster.*** Stengel unbewehrt,

Digitized by Google

oben angepresst-weichhaarig; Blätter lanzettlich oder elliptisch; Blüten in Trauben.

Linn. Sp. pl. 998. Chl. han. 172. Koch Syn. I. 167. Reit. u. Abel Holzart. T. 68. Fl. dan. t. 526. Engl. bot. t. 44.

Auf grasigen Hügeln, Waldwiesen, lichten Holzungen und Heiden, auf mergeligem oder kalkhaltigem Lehmboden, auch auf humos-sandigem Boden, häufig. Juni, Juli. — September.

Stengel bis 2′ hoch. Blätter, Blüten und Hülsen kahl, erstere jedoch randhaarig. Das Schiffchen so lang als die Fahne. Hülsen lineal, 1″ lang. — Variirt mit breitern und schmälern Blättern und mit fast kahlem Stengel.

3. G. pilosa. *Haariger Ginster.* Stengel unbewehrt, Blätter länglich-umgekehrteirund, unterseits nebst den Ästen, Blütenstielen und Kelchen angedrückt seidenhaarig; Blüten seitlich in Scheintrauben neben Blattbüscheln.

Linn. Sp. pl. 999. Chl. han. 172. Koch Syn. I. 166. Reit. u. Abel Holzart. T. 94. Schk. Handb. II. T. 195. Engl. bot. t. 208.

In Waldungen und Heiden, auf trockenem sandigem und Sandboden, häufig. Juni, Juli. — September.

Stengel bis $1\frac{1}{2}$′ hoch, niederliegend, seltener aufrecht. Blätter oberseits kahl. Fahne und Schiffchen seidenhaarig, Hülsen lineal-länglich, angedrückt-haarig, 5—6-samig.

4. G. germanica. *Deutscher Ginster.* Stengel dornig, unten blattlos, oben ästig mit rauhhaarigen jungen Trieben; Blätter lanzettlich oder elliptisch; Blüten in Trauben, Deckblätter pfriemenförmig halb so lang als das Blütenstielchen.

Linn. Sp. pl. 999. Chl. han. 173. Koch Syn. I. 167. Reit. u. Abel Holzart. T. 80. Schk. Handb. II. T. 195. Sturm Deutschl. Fl. H. 12. Svensk bot. t. 547.

In Waldungen, Hainen und Heiden, auf steinigem Lehm- und auf Sandboden, im süd-östlichen Theile des Gebiets häufig, gegen Westen und Norden abnehmend. Mai bis Juli. — September.

Stengel $\frac{1}{2}$—1′ hoch, liegend. Untere Dornen einfach, folgende 3-zackig, obere fast gefiedert-zackig. Hülsen rautenförmig-länglich, rauhhaarig, 2—3-samig.

5. G. anglica. *Englischer Ginster.* Stengel dornig, unten blätterlos, oben ästig mit unbehaarten jungen Trieben. Blätter lanzettlich oder elliptisch; Blüten in Trauben, Deckblätter blattähnlich, länger als das Blütenstielchen.

Linn. Sp. pl. 999. Chl. han. 172. Koch Syn. I. 168. Guimp. Holzart. T. 121. Fl. dan. t. 619. Engl. bot. t. 132.

In Waldungen und Heiden, auf feuchtem oder moorigem Sand- auch Lehmboden, im nord-westlichen Theile des Gebiets sehr häufig, gegen Osten abnehmend und an der Ostgrenze schon selten. Mai bis Juli. — September.

Dem vorigen ähnlich. Dornen mehr horisontal abstehend und länger, die ältern einfach. Blätter kleiner und dichter stehend. Trauben wenigerblütig, Blüten kleiner.

GEWERBLICHES.

Pharmaceutisch-Medicinisches. *Kraut und Blüten von A. 2., flüchtiges scharfes ätherisches Öl, Schleim und eisengrünenden Gerbestoff enthaltend, ist in Abkochung als Abführungsmittel auf dem Lande noch im Hausgebrauch.*

Technisches u. Ökonomisches. *A. 2. mit Kalkwasser behandelt und mit Alaun und Kreide versetzt, eine dauerhafte gelbe Farbe (Schüttgelb) liefernd, zerhackt und 24 Stunden in Wasser eingeweicht ein gutes Vertilgungsmittel der Raupen auf Kohl, indem man diesen mit dem Wasser besprengt. Rinde der Art. 4 u. 5. zur Gewinnung von Fasern zu Gespinnsten und Geweben anwendbar. Art. 4 u. 5. Weidepflanzen erster Güte und A. 3. zweiter Güte auf Sandboden, und in dieser*

Digitized by Google

Hinsicht der Cultur in Heiden zu empfehlen. Sämmtliche Arten werden von den Bienen besucht.

Cytisus Laburnum. *Gemeiner Bohnenbaum* (Chl. han. 171.) an den Ruinen alter Burgen von frühern Pflanzungen zurückgeblieben, kann wohl als Bürger der Flor nicht betrachtet werden.

4. ONONIS. *HAUHECHEL.*

LINN. Gen. n. 772.

Kelch fast gleichmässig 5-spaltig, bleibend. Schiffchen in einen pfriemenförmigen Schnabel zugespitzt. Hülse aufgedunsen, armsamig. Geschl. Syst. XVII. 4.

Kräuter oder Stauden (Art. 1. 2.). Blätter gefiedert-3-zählig, auch mit 1 Blättchen (selten mehrpaarig-ungleichgefiedert). Nebenblätter meistens dem Blattstiele angewachsen. Blüten blattwinkel- und endständig, an unsern Arten rosenroth mit violet und weiss.

1. O. arvensis. *Stinkender Hauhechel.* Stengel aus liegender Basis ansteigend oder aufrecht, rauhhaarig, Äste in Dornen ausgehend oder unbewehrt; Blättchen oval, bis zur Basis scharf gesägt; Blüten blattwinkelständig, einzeln, seltener zu zweien. Blütenstiele und Kelche drüsig-zottig; Hülsen kürzer als der Kelch.

O. arvensis *α.* SM. Fl. brit. II. 758. Ders. Engl. Fl. III. 267. EHRH. Verz. der um Hannover wildwachsenden Pfl. in Beitr. I. 104. SCHK. Handbuch II. 335. Chl. han. 171 (zum Theil). O. hircina HOFFM. Fl. germ. II. 75 und mehrerer Florenschreiber. HAYNE Arzneigew. XI. T. 42. O. spinosa *α.* mitis LINN. Sp. pl. 1006. O. mitis WENDER. Fl. hass. 244. (Die unbewehrte Form, nach Ausweise des Standorts).

b. elatior. *Der höhere.* Stengel höher, gerade, unbewehrt; Blüten gegen die Spitze des Stengels und der Äste gedrängter und meist zu zweien stehend.

O. arvensis LINN. Fl. suec. ed. 1. n. 622 (nach Ausweise von EHRHART zu LINNÉ's Zeit in Upsala eingelegter Exemplare). WAHLENB. Fl. suec. II. 448. RETZ. Obs. II. 21. O. arvensis mitis EHRH. Verz. der um Upsala wildwachsenden Pfl. in Beitr. V. O. hircina JACQ. Hort. vind. I. 40. t. 98. KOCH Syn. I. 173. Fl. dan. t. 1584.

c. procumbens. *Der niederliegende.* Stengel liegend mit den Spitzen aufstrebend, Äste meistens in Dornen ausgehend, Blüten meistens einzeln.

O. repens KOCH das. (nicht LINNÉ und SMITH). STURM Deutschl. Fl. H. 72. HAYNE Arzneigew. XI. T. 44. O. procurrens WALLR. Sched. 381. O. arvensis Chl. han. (zum Theil). KOCH et ZIZ Catal. pl. palat. 13.

d. repens. *Der kriechende.* Stengel niedergestreckt, der ganzen Länge nach wurzelnd, weiss-zottig, unbewehrt, seltener die Äste in Dornen ausgehend; Blüten meistens einzeln.

O. arvensis v. repens Chl. han. das. O. repens LINN. Sp. pl. 1006. O. repens *γ.* SM. in beiden cit. Werken.

Auf Weiden, Wiesen, lichten grasigen Plätzen im Walde und am Felde, die Hauptart und c. auf trockenem Lehmboden, häufig, aber auch auf humushaltigen Boden übergehend, und wo dieser frisch und nahrungsreich wird, auch ohne Dornen (*Hn.* Marschgegenden. *Hs.* Allendorf, am Meissner —); b. scharf ausgeprägt nur im nördlichsten Gebietstheile (*Hl.* O. arvensis NOLTE Prim. fl. hols. 66. — *Mk.*?), Übergangsformen: hoch und mit zum Theil zu zweien stehenden Blüten, im südlichen Gebietstheile (*Hn.* Marschgegenden, *Hs.* Witzenhausen, Allendorf, Meissner); d. nur im tiefen Seesande der Inseln (*Hn.* Norderney, Langeroge, Baltrum —). Juni bis August. — September.

Digitized by Google

Blättchen von rein ovalem Umfange oder wenig gespitzt, an den kleinern Formen in den umgekehrteirund-ovalen übergehend, fast bis an den Blattstiel sägezähnig mit etwas auswärtsgerichteten Zähnen, zartlaubig, gelblichgrün. Nebenblätter, auf nahrungsreichem Boden und an der jüngern Pflanze, oft sehr gross, in andern Fällen mehrfach kleiner. Blüten gross, doch bald grösser, bald kleiner. — Die Hauptart und c. gehen überall in einander über, so dass letztere kaum die Bezeichnung als Spielart verdient. An beiden kommen eben so wie an d. bisweilen zu zweien stehende Blüten vor. — Der Stengel von b. wird mit Unrecht "steif aufrecht" bezeichnet. JACQUIN selbst sagt: "Caules procumbunt; hinc adscendunt", der dichtere Blütenstand kommt auch locker vor (wie ihn sogar die JACQUIN'sche Figur giebt), und häufig findet man einseln stehende Blüten. Auf Waldboden hat unsere Hauptart eine eben so ähnliche, ja noch vollere Inflorescenz. — LINNÉ sowohl als SMITH geben den Standort ihrer O. repens im Seeküstensande an, und ihre Citate reden nur von einer maritimen Pflanze. Die unserige, deren Blätter und Blüten halb so gross als an der Hauptart sind, hat im Sande liegende, 1—2′ lange Ranken, die bis an die äusserste Spitze Wurzeln in den Sand senken; c. aber wurzelt nur an der Basis eines oder des andern Zweiges, und selbst dies selten.

2. O. spinosa. ***Gemeiner Hauhechel.*** Stengel aufrecht oder ansteigend, mit einem abwechselnden Haarstreif, Äste in Dornen übergehend; Blättchen gleichbreit-länglich, bis unter die Mitte scharf gesägt; Blüten blattwinkelständig, einzeln, Blütenstiel und Kelche haarig; Hülsen so lang als der Kelch oder länger.

O. spinosa *β.* LINN. Sp. pl. 1006. O. spinosa Chl. han. 171. KOCH Syn. 1. 173. REIT. u. ABEL Holzart. T. 76. SCHK. Handb. II. T. 194. Engl. bot. t. 682. HAYNE Arzneigew. XI. T. 43. O. arvensis *β.* SM. Fl. brit. II. 758.

b. angustifolia. ***Der schmalblättrige.*** Stengel niedriger, dichtästiger, dorniger, kürzer und weniger behaart; Blättchen schmäler.

O. spinosa v. glabrescens und v. sabuletorum Chl. han. das.

Auf Weiden, Triften, an Ackerrändern und Wegen, auf magerm Lehm- und Sandboden, sehr häufig; b. am Meeresstrande, im tiefen Sande, seltener im Binnenlande (*Hn.* Inseln am Nordseestrande —; *Mk.* Warnemünde —; *Hs.* am Meissner). Juni bis August. — September.

Blättchen länglich, an b. fast lineal, meist nur bis zur Mitte, höchstens zwei Drittel sägezähnig, mit gerade aufwärts gerichteten Zähnen, von festerer, stärkerer Substanz, trübgrün. — Die Blüten variiren in der Grösse, sind aber im allgemeinen kleiner als die von A. 1. — Es ist kaum zu bezweifeln, dass O. antiquorum LINN. Sp. pl. 1006. ein Synonym der Spielart b. ist. Exemplare der erstern vom Unterlauf der Rhône stimmen völlig damit überein, und andere aus Dalmatien sind nur noch etwas kahler. O. antiquorum im hiesigen bot. Garten seit langen Jahren cultivirt hat keine semina laevia (KOCH das.), sondern, eben so wie O. spinosa, semina tenuissime tuberculato-scabra.

GEWERBLICHES.

Ökonomisches. *A. 1. eine nahrungsreiche Weide- und gute Futterpflanze. A. 2. nicht minder nahrungsreich, aber der Dornen wegen nur im frühern Alter und Frühlingszustande dem Weidevieh zuträglich. Beide Arten kalk- und kalireich und daher bodenverbessernd, wonach A. 1. den Anbau auf Heiden verdient.*

5. ANTHYLLIS. *WUNDKRAUT.*

LINN. Gen. n. 773.

Kelch walzenförmig, kurz 5-zähnig, bleibend und zur Reifzeit die Frucht einschliessend, Schiffchen stumpf oder kurz zugespitzt, Staubfäden nach oben breiter. Hülse armsamig. Geschl. Syst XVII. 4.

Mehrjährige Kräuter (A. 1.) oder (Sträuche) mit unpaarig-gefiederten und durch Fehlschlagen einfachen (auch mit 3-zähligen) Blättern. Blüten kopfförmig-gehäuft, blattwinkel- und endständig.

Digitized by Google

1. A. Vulneraria. ***Gemeines Wundkraut.*** Blätter gefiedert mit grösserm Endblättchen; Blüten in gepaarten am Stengel und den Ästen endständigen Köpfen.

Linn. Sp. pl. 1012. Chl. han. 169. Koch Syn. I. 174. Schk. Handb. II. T. 196. Fl. dan. t. 189. Engl. bot. t. 104.

b. sericea. ***Das seidenhaarige.*** Höher, ästiger, mit schmälern, nebst dem Stengel weiss-seidenhaarigen Blättchen.

Chl. han. das. A. maritima Schweig. in Hagen Chl. bor. 265. Reichenb. Pl. crit. II. f. 235 (abweichend). A. vulneraria β. maritima Koch das.

Auf hügeligen Triften, Weiden und Bergwiesen, auf Kalk- und Sandboden, ziemlich häufig; b. im Sande der Nord- und Ostseeküsten und Inseln (*Hn.* Nordernei, Juist — *Mk.* Benkendorf, Dassow —) annähernd auch auf sehr magern sonnigen Kalkhügeln (*Hn.* Lindenberg bei Hannover).

Stengel aus liegender Basis bogenförmig ansteigend, bis 1′, an b. bis 2′ hoch. Die erstern Wurzelblätter einfach, lang gestielt, gleichbreit-länglich, mit einigen tiefer am Stiel stehenden Öhrchen, auch ohne diese. Blütenköpfe von anliegenden, fingerig-gespaltenen Deckblättern unterstützt. Kelche weiss-wollig. Kronen citronengelb, auch wohl am Schiffchen orangefarben angelaufen, an b. weisslichgelb oder mattgelb.

GEWERBLICHES.

Ökonomisches. *Ein gutes Viehfutter.*

B. Staubfäden 2-brüderig.

6. MEDICAGO. *SCHNECKENKLEE.*

Linn. Gen. n. 899.

Kelch walzenförmig, 5-zähnig oder 5-spaltig. Schiffchen stumpf. Fruchtknote und Staubfadenröhre, das Fähnchen zurückdrückend, aufwärts gerichtet. Hülse schnecken- oder sichelförmig. Geschl. Syst. XVII. 4.

Ein- (Art. 3—6.) oder mehrjährige (Art. 1. 2.) Kräuter (seltener Sträuche). Blätter gefiedert-3-zählig. Nebenblätter dem Blattstiele angewachsen. Blütenstiele blattwinkel- und endständig, 1—5-blütig, ähren- oder traubenartig.

† Hülsen unbewehrt.

1. M. sativa. ***Gebauter Schneckenklee (Luzerne).*** Blüten in vielblütigen länglichen Trauben; Hülsen in 2—3 Kreisen schneckenförmig gewunden, schwach netzartig-aderig; Blättchen der untern Blätter umgekehrteirund-länglich, der obern lineal-keilförmig.

Linn. Sp. pl. 1096. Chl. han. 168. Koch Syn. I. 175. Schk. Handb. II. T. 212. Engl. bot. t. 1749.

b. versicolor. ***Der wechselfarbige.*** Kronen blassgelb, später grünlich, dann violet; Hülsen 1-kreisig gekrümmt.

M. sativa β. Koch das. M. media Pers. Syn. I. 356. Schk. das. F. A.

In der Nähe der Äcker, an grasigen Hügeln und Wegrändern, auf lockerm sand- oder kalkhaltigem Boden, hier und da verwildert. Juni, Juli. — August, September.

Aufrecht, $1\frac{1}{2}$—2′ hoch. Untere Nebenblätter eingeschnitten-sägezähnig. Hülsen meistens mit $2\frac{1}{2}$ Windungen, an b., zwischen A. 1 u. 2. stehend, mit 1—$1\frac{1}{2}$ Windung, angedrückt-sarthaarig.

2. M. falcata. ***Sichelfrüchtiger Schneckenklee.*** Blüten in vielblütigen kopfförmigen Trauben; Hülsen sichelförmig, fein netzaderig; Blättchen der untern Blätter länglich-, der obern lineal-keilförmig.

Linn. Sp. pl. 1096. Chl. han. 168. Koch Syn. I. 176. Schk. Handb. II. T. 212. Fl. dan. t. 233. Engl. bot. t. 1016.

Digitized by Google

b. versicolor. ***Der wechselfarbige.*** Kronen gelb, dann grün, zuletzt violet.

M. falcata β. Koch das. M. falcata β. hybrida Gaud. Fl. helv. IV. 611.

c. major. ***Der grössere.*** Stengel liegend, verlängert; Trauben länglich, Hülsen grösser.

M. falcata γ. Koch das. M. procumbens Bess. Prim. fl. galic. II. 127.

An Ackerrainen, Wegen, auf Wiesen und Grasplätzen, auf kalkhaltigem Boden, in der südlichen Gebietshälfte und im nord-östlichen Theile ziemlich häufig. Juni, Juli. — September.

Ansteigend, 1—$1\frac{1}{2}$′ hoch, vielzweigig. Kronen von citronen- bis in dottergelb. Hülsen einen halben Bogen bildend, steif- auch wohl striegelig-behaart. Zwischen A. 1 u. 2. stehende Mittelformen beweisen die grosse Verwandtschaft dieser, und machen ihre specifische Verschiedenheit allerdings zweifelhaft. Dass jene in Folge von Bastardbefruchtung entstünden, ist zwar ebenfalls möglich, jedoch weisen die Verhältnisse des Vorkommens diese Abstammung bis jetzt nicht genügend nach.

3. M. lupulina. ***Hopfen-Schneckenklee.*** Blüten in vielblütigen ovalen Ähren; Hülsen nierenförmig mit kreisrund eingebogener Spitze, concentrisch-netzaderig; Blättchen umgekehrteirund.

Linn. Sp. pl. 1097. Chl. han. 168. Koch Syn. I. 177. Schk. Handb. II. T. 212. Fl. dan. t. 992. Engl. bot. t. 971.

b. major. ***Der grössere.*** Stengel stärker und verlängert; Blättchen doppelt grösser; Blüten und Fruchtähren cylindrisch.

Chl. han. das.

c. Willdenowiana. ***Der Willdenowsche.*** Hülsen abstehendhaarig und drüsentragend.

M. lupulina β. Willdenowiana Koch das. M. Willdenovii De Bönningh. Fl. monast. 226.

Auf bebauetem Boden, auf Wiesen, an Wegen und auf Schutt, auf humosem lehmigem und sandigem, sowohl trockenem als nassem Boden, häufig. Juni bis August. — September.

Niederliegend, ausgebreitet, von 2″ bis $1\frac{1}{2}$′ lang. Mittleres Blättchen, an c. sämmtliche, rautenförmig-umgekehrteirund. Kronen blassgelb. Hülsen einsamig, zur Reifzeit schwarz. Fruchtähren von b. bis 10‴ lang.

†† Hülsen stachlig.

4. M. minima. ***Kleinster Schneckenklee.*** Blütenstiele 1—5-blütig; Hülsen in fast 5 Kreisen schneckenförmig gewunden, 2-reihig-hakenstachlig ohne Adernetz, nebst den Blütenstielen und Stengeln weichhaarig; Blättchen keilförmig-umgekehrteirund.

Lamarck Dict. III. 636. Chl. han. 169. Koch Syn. I. 180. Schk. Handb. II. T. 212. Fl. dan. t. 211.

An Hügeln und Felsen, auf sonnigem Sandboden, häufig im südlichsten und im nord-östlichen Theile des Gebiets (*Hs. Pr. Schw. Mk.*), seltener gegen Norden und Westen (*An.* am Falkenstein —; *Br.* am Regenstein —; *Hn.* Göttingen: Reinhausen —; *Pr. W.* Bielefeld, als Nord-Westgrenze des Vorkommens in Deutschland). Mai, Juni. — August.

Stengel 1—4 bis 6″ lang, bald aufrecht, bald niederliegend, sperrig-ästig. Kronen gelb. Hülsen 2‴ im Durchmesser, Windungen locker, Stacheln pfriemlich, abstehend, gerade an der Spitze hakig gekrümmt, an der Basis mit einer Furche beiderseits.

5. M. denticulata. ***Gezähnelter Schneckenklee.*** Blütenstiele vielblütig; Hülsen in 2—3 Kreisen schneckenförmig gewunden, 2-reihig-geradstachlig, concentrisch-netzaderig, nebst den Blütenstielen und Stengeln unbehaart; Blättchen umgekehrteirund.

Willd. Sp. pl. III. 1414. Koch Syn. I. 180.

Auf Äckern unter der Saat, auf lehmigem mergelhaltigem Boden, selten und nur im südlichsten Theile des Gebiets, als Nordgrenze der Ge-

Digitized by Google

sammtverbreitung, eingebürgert (*Hs.* Cassel: zwischen Schönfeld und Walershausen —; *Pr.* Naumburg am Wege nach der Grossjenaer Fähre; Halle: Nietleben, zwischen Trotha und Brachwitz, zwischen Kollenbei und Muschau; Halberstadt —; *Br.* Blankenburg unterm Klusberge —). Mai, Juni. — August.

Stengel niedergestreckt, $1^1/_2$—2′ lang, astreich und verworren. Blättchen bisweilen umgekehrteyförmig. Nebenblätter federspaltig-gezähnt mit borstlichen Sägezähnen. Kronen goldgelb. Hülsen 3‴ im Durchmesser, mit hagig in die Länge gezogenen Netzmaschen, reif tiefschwarz, Stacheln unter sich divergirend, an unserer Pflanze mit gerader Spitze (spinae apice uncinatae Koch das.), an der Basis beiderseits mit einer Furche.

* **6. M. apiculata.** ***Bespitzter Schneckenklee.*** Blütenstiele mehrblütig; Hülsen in 2—3 Kreisen schneckenförmig gewunden, 2-reihig geradstachelspitzig, in die Quere concentrisch-netzaderig, nebst Blütenstielen und Stengel unbehaart; Blättchen umgekehrteirund.

Willd. Sp. pl. III. 1414. Koch Syn. I. 180. Gaertn. Fruct. II. 349. T. 155 (M. coronata).

Auf Äckern unter der Saat, auf lehmigem, mergelhaltigem Boden, selten und nur im südlichsten Theile des Gebiets als Nordgrenze der Gesammtverbreitung, eingebürgert (*Pr.* Naumburg —; *Hs.* nach Koch das., in den Specialfloren nicht aufgeführt). Mai, Juni. — August.

Im Gesammtansehen und der wesentlichen Bildung mit A. 5. übereinstimmend, nur durch die ganz kurzen ($^1/_6$‴ langen), kaum auf den Windungen vortretenden Stachelspitzen verschieden, und daher wohl nur eine Spielart jener, worüber weitere Forschungen entscheiden mögen.

GEWERBLICHES.

Ökonomisches. *A. 1. als eins der vorzüglichsten Futtergewächse bekannt. A. 2. den Anbau auf schwergründigem, kaltem Boden verdienend, wo A. 1. nicht reichlich genug lohnt und hier wahrscheinlich einen eben so hohen Ertrag als A. 1. auf gutem Boden liefernd. A. 3., die im Felde 1-jährig, auf Wiesen 2-jährig ist, Wiesen- und Weidengewächs 1ster Güte, und dem Wiesenbaue als Bodenfutter zwischen den Gräsern zu empfehlen. Art. 5. 6. der Stoppelhute vortheilhaft.*

7. MELILOTUS. *STEINKLEE.*

Tournef. Inst. 406. t. 229.

Kelch glockig, 5-zähnig. Krone abfallend. Schiffchen stumpf. Fruchtknoten gerade. Hülse rundlich-eiförmig oder ellipsoidisch. Geschl. Syst. XVII. 4.

Ein- oder 2-jährige (Art. 1—4.), ruthenförmige, aufrechte oder ansteigende, unbehaarte Kräuter. Blätter gefiedert-3-zählig. Nebenblätter dem Blattstiele angewachsen. Blüten in blattwinkelständigen, später verlängerten Trauben. — Von der Gattung Klee nur durch das Gesammtansehen verschieden.

1. M. dentata. ***Stachelzähniger Steinklee.*** Blättchen stachelspitzig-sägezähnig. Nebenblätter an der Basis kammartiggeschlitzt; Trauben dichtblütig, Flügel kürzer als die Fahne; Hülsen ellipsoidisch, netzaderig-runzlich, Samen mit vortretendem Keimhöcker.

Pers. Syn. II. 348. Koch Syn. I. 182. M. Kochiana Chl. han. 166. Trifolium dentatum Waldst. et Kit. Pl. rar. Hung. I. t. 42. T. Kochianum Hayne Arzneigew. II. T. 34.

Auf Wiesen, an Fluss- und Grabenrändern, auf feuchtem oder nassem, besonders salzhaltigem Boden, häufig im süd-östlichen Theile des Gebiets (Halle: Dieskau, Wansleben, Possendorf, Nietleben, Bennstedt; zwischen Eisleben und Oberriesdorf, Aschersleben —; *Schw.* Sondershausen, an der Numburg —), abnehmend gegen Nord-Westen (*Hn.* Leimbach in der Grafschaft Hohnstein —; *Pr. W.* Dissen unweit Biele-

Digitized by Google

feld —) und dann jenseit der Elbe (*Hl.* Heiligenhafen, — Landschaft Dithmarsen), wieder auftretend, die Grenze der Verbreitung in Deutschland erreichend. Juli, August. — September.

Stengel ansteigend, 2—3′ hoch. Rispen im blühenden Zustande $^1/_2$—$^3/_4$″ lang, fruchttragend $1^1/_2$—2″ lang. — Durch die dichtstehenden in feine Stachelspitzen auslaufenden Sägezähne von den folgenden Arten leicht zu unterscheiden.

3. M. officinalis. ***Behaartfrüchtiger Steinklee.*** Blättchen entfernt-sägezähnig; Nebenblätter pfriemlich-borstenförmig, ganzrandig; Trauben lockerblütig, Flügel so lang als die Fahne; Hülsen schief-ellipsoidisch, netzartig-runzlich, zerstreut behaart, Samen mit vortretendem Keimhöcker.

Willd. Enum. hort. berol. II. 789. Chl. han. 166 (das Person'sche Citat ausgeschlossen). Trifolium Melilothus officinalis *α.* Linn. Sp. pl. 1078. Fl. dan. t. 934 (Trif. officinale). Engl. bot. t. 1340 (desgl.). Hayne Arzneigew. II. t. 31. Melilothus macrorhiza Koch Syn. I. 182.

Auf Wiesen, grasigen Plätzen, an Wegen und in lichten Hainen, auf humushaltigem Lehm- und Sandboden, häufig, gegen Osten abnehmend. Juli, August. — September.

Stengel aufrecht, 2—5′ hoch. Blättchen der untern Blätter umgekehrteirund, der obern länglich-lineal, gestutzt-stumpf, sämmtlich buchtig- und feingespitzt-sägezähnig. Blüten doppelt so gross als an A. 1., Kronen hochgelb. — Durch die behaarten Früchte von den übrigen Arten leicht zu unterscheiden. — Es scheint angemessen dieser, arzneilich vorzüglich wirksamen und in den mehrsten Pharmakopöen vorgeschriebenen, Art den alten Namen zu belassen.

3. M. vulgaris. ***Weissblühender Steinklee.*** Blättchen entfernt-sägezähnig, Nebenblätter pfriemlich-borstenförmig, ganzrandig; Trauben verlängert, dichtblütig, Flügel kürzer als die Fahne; Hülsen rundlich-eiförmig, netzartig-runzlich, unbehaart, Samen ohne vortretenden Keimhöcker.

Willd. Enum. hort. berol. II. 790. Chl. han. 167. M. alba Thuill. Fl. par. 378. Koch Syn. I. 183. M. leucantha Koch in De Cand. Fl. franç. V. 564. Trifolium vulgare Hayne Arzneigew. II. T. 32.

An Wegen, Ackerrändern, Dämmen, auf trockenem magerm und steinigem Boden, häufig. Juli, August. — September.

Stengel aufrecht 3—6′ hoch. Blätter der A. 2. Blühende Trauben $1^1/_2$—2″ lang. Blüten dagegen so klein, wie die der A. 1. Kronen stets weiss. Hülsen halb so gross wie an A. 2., meist einsamig, indem der andere Same verkümmert.

4. M. diffusa. ***Feld-Steinklee.*** Blättchen entfernt-sägezähnig, Nebenblätter pfriemlich-borstenförmig ganzrandig; Trauben verlängert, schlaff, Flügel länger als das Schiffchen; Hülsen länglich-eiförmig, fein querrunzlich, unbehaart, Samen ohne vortretenden Keimhöcker.

Koch in De Cand. Fl. franç. V. 664. M. officinalis Koch Syn. I. 183. T. M. officinale Sturm Deutschl. Fl. H. 15. M. Petitpierreana Willd. Enum. hort. berol. II. 790. Chl. han. 167. Trifolium Petitpierreanum Hayne Arzneigew. II. T. 33. M. arvensis Wallr. Sched. crit. 391.

An Wegen, Ackerrändern, auf Feldern und Brachen, auf trockenem magerm besonders kalksteinigem Boden, im südlichen und nördlichen Theile des Gebiets häufig. Juli, August. — September.

Stengel aus meistens liegender Basis bogig ansteigend, 1—$1^1/_2$′ hoch. Blättchen der untern Blätter rundlich-umgekehrteirund, der mittlern umgekehrteirund, der obern länglich, buchtig-kurzsägezähnig. Blühende Rispen $1^1/_2$″ lang, Blüten etwas grösser wie die der A. 3. Kronen hellgelb. Hülsen strohfarben-hellbraun, wodurch sich diese Art leicht von den übrigen unterscheidet, die sämmtlich dunkelfarbige Hülsen haben. — Variirt häufig mit weissen Kronen.

M. parviflora Desf., Wender. Fl. hass. 247. Pfeiff. Fl. v. Niederh. u. Münd.

Digitized by Google

104., auch bei Göttingen am kl. Hagen vorgekommen, kann, durch Beziehung von unreinen Luzernesamen aus Italien eingeführt, nur als verirrte Pflanze angesehen werden.

GEWERBLICHES.

Pharmaceutisch-Medicinisches. *Von A. 2. das Kraut mit den Blüten vorschriftsmässig officinell* (Herba seu Summitates Melilothi), *obgleich auch die Art. 3 und 4. zu diesem Zweck eingesammelt werden. Vorwalt. Bestandth. ätherisches Öl, bitterer Extractivstoff und Benzoësäure (VOGEL), (über den Gehalt von Coumarine der Tonkobohnen* Journ. d. Pharm. Avril 1835. 137.). *Anwendung nur äusserlich, als erweichendes zertheilendes Mittel, als Pflaster, in Pulverform zu trockenen Umschlägen, auch in Aufguss u. Abkochung zu Bähungen.*

Technisches. *Der Bast lässt sich zu Stricken, auch zur Anfertigung weisser Linnenzeuge verarbeiten, ohne jedoch den Anbau empfehlenswerth zu machen. Aus den Blüten lässt sich durch Macerirung in Alkohol Benzoësäure gewinnen (VOGEL).*

Ökonomisches. *THAER zählt* Trifolium Melilothus *zu den Wiesenpflanzen 1ster Güte. Sichern Erfahrungen nach werden aber sämmtliche aufgeführten Arten des bittern Geschmacks wegen nicht gern, nur mit anderm Futter gemengt, gefressen. A. 3., die cultivirt 6' hoch wird, ist dem Anbaue als Gründüngerpflanze zu empfehlen. Getrocknet ein Hausmittel gegen Motten.*

8. TRIFOLIUM. *KLEE.*

LINN. Gen. n. 896.

Kelch 5-spaltig oder 5-zähnig. Krone nach dem Welken bleibend. Schiffchen stumpf. Staubfäden nach oben etwas breiter, mit der Krone mehr oder weniger verwachsen. Hülse eiförmig, 1—2-samig, seltener länglich, 3—4-samig, vom Kelch oder der welken Krone bedeckt. Geschl. Syst. XVII. 4.

Ein- (Art. 5—7. 10. 13. 15. 16.), 2- (A. 1.) oder mehrjährige (Art. 2—4. 8. 9. 11. 12. 14.) Kräuter mit meistens büscheligem, liegendem, auch kriechendem Stengel. Blätter 3-zählig. Nebenblätter dem Blattstiel angewachsen. Blüten in kopfförmigen, durch eine Blätterhülle unterstützten oder nackten Ähren, blattwinkelständig auch scheinbar endständig.

† Kelchschlund mit verdicktem Ringe, Hülse vom Kelche umschlossen.

1. T. pratense. ***Wiesen-Klee.*** Blütenköpfe kugelig, meist zu zweien, an der Basis mit Hüllblättern, Kelch feinhaarig, Zähne fädlich, gewimpert; Nebenblätter eirund mit pfriemenförmiger Spitze, Blättchen oval oder länglich, fast ganzrandig; Stengel ansteigend.

LINN. Sp. pl. 1082. Chl. han. 161. KOCH Syn. I. 184. SCHK. Handb. II. T. 210. STURM Deutschl. Fl. H. 15. Fl. dan. t. 989. Engl. bot. t. 1770.

Auf Wiesen und grasigen Plätzen, auf bindendem thonhaltigem Boden, allgemein verbreitet. Mai bis September. — August, September.

Wild 1—1½' hoch. Kelch 10-nervig. Krone purpurn, dunkelpurpurn, rosa, selten weiss. Ist nach FRIES mehrjährig; in der Cultur zeigt er sich bei uns stets zweijährig.

2. T. medium. ***Mittlerer Klee.*** Blütenköpfe kugelig, einzeln, ohne Hüllblätter. Kelch kahl, unpaarer Zahn länger; Nebenblätter lineal-lanzettförmig, Blättchen länglich-oval, fast ganzrandig; Stengel kniebeugig ansteigend, weichhaarig.

LINN. Faun. suec. ed. II. 558. Chl. han. 162. KOCH Syn. I. 184. STURM Deutschl. Fl. H. 15. Fl. dan. t. 1275. Engl. bot. t. 190. T. flexuosum JACQ. Fl. austr. IV. t. 386. SCHK. Handb. II. T. 210.

Auf Waldwiesen, in lichten Hainen, an Waldrändern und Feldhü-

Digitized by Google

schen, auf kalk- oder humushaltigem Boden, häufig. Juni, Juli. — August, September.

Stengel 1—2′ hoch. Blättchen bisweilen fein gesägt. Kelch 10-nervig, kürzer als die Hälfte der Krone, bisweilen mit einzelnen Haaren besetzt. Kronen dunkelpurpurn.

3. T. alpestre. *Gebirgs-Klee.* Blütenköpfe kugelig, meist zu zweien, an der Basis mit Hüllblättern, Kelch zottig, unpaarer Zahn länger; Nebenblätter lanzett-pfriemenförmig, Blättchen länglich-lanzettförmig, fein gesägt, Stengel steif aufrecht, ohne Äste.

Linn. Sp. pl. 1082. Chl. han. 162. Koch Syn. I. 185. Schk. Handb. II. T. 210. Sturm Deutschl. Fl. H. 15. Fl. dan. t. 886.

Auf Berg- und Hügelwiesen, an Waldrändern und zwischen Gebüsch, auf trockenem lehmigem und sandig-lehmigem Boden, in der südlichen Hälfte und im östlichen Theile des Gebiets, ziemlich häufig, gegen Nord-Westen abnehmend, am süd-westlichen Saume des Gebiets schon selten (*Pr.* Höxter am Brunsberge —; *Lp.* Hörster Berge —) und im nord-westlichen nicht mehr vorkommend.

Stengel 1—$1^1/_2$′ hoch, feinhaarig, nach oben zu zottig. Kelch 20-nervig, Kronen purpurn.

4. T. rubens. *Langköpfiger Klee.* Blütenköpfe länglich-walzenförmig, meist zu zweien, an der Basis mit abgerückten Hüllblättern, Kelch kahl, Zähne gewimpert, unpaarer verlängert; Nebenblätter lanzettförmig gesägt, Blättchen lineal-länglich, feinspitzig-gesägt.

Linn. Sp. pl. 1081. Chl. han. 162. Koch Syn. I. 185. Schk. Handb. II. T. 210. Sturm Deutschl. Fl. H. 15. Jacq. Fl. austr. IV. 385.

Auf Bergwiesen und Triften, auf trockenem kalkhaltigem oder sandigem Boden, im südlichen Theile des Gebiets, als Nordgrenze der Gesammtverbreitung, stellenweise aber alsdann häufig (*Schw.* Frankenhausen im Kalkthal, Sondershausen am Göldner, Jechaburg —; *Pr.* an der Rosstrappe, am Huy unweit Halberstadt. *An.* Harzgerode, Victorshöhe —; *Br.* am kl. Fallstein nach Bühne und Rimbeck zu, am Elme, der Asseburg, Salzdahlum, Holzminden am Kötherberge —; *Hn.* am Kronsberge bei Hannover, als nördlichstes Vorkommen).

5. T. arvense. *Feld-Klee.* Blütenköpfe oval, dann walzig, einzeln, ohne Hüllblätter, wollig-zottig, Kelch durch die welkende Krone geschlossen, Zähne pfriemlich-borstenförmig länger als diese; Nebenblätter eirund-lanzettförmig, zugespitzt, Blättchen länglich-keilförmig; Stengel zottig.

Linn. Sp. pl. 1083. Chl. han. 160. Koch Syn. I. 188. Sturm Deutschl. Fl. H. 16. Fl. dan. t. 724. Engl. bot. t. 944.

Auf Äckern, Brachen und Triften, auf trockenem sandigem Boden, auch im Heid- und Dünensande, häufig. Juni bis August. — August, September.

Schmächtig, aufrecht, $^1/_2$—1′ hoch, ästig. Köpfe grauweiss von Haaren, welche die Kronen verbergen, Kelch 10-nervig.

6. T. striatum. *Gestreifter Klee.* Blütenköpfe oval, dann fast walzig, an der Basis mit Hüllblättern, Kelch rauhhaarig, Zähne aufrecht, lanzett-pfriemenförmig in eine Stachelspitze ausgehend; Nebenblätter eirund mit aufgesetzter pfriemenförmiger Spitze; Blättchen umgekehrteirund, oben gezähnelt.

Linn. Sp. pl. 1085. Chl. han. 161. Koch Syn. I. 188. Sturm Deutschl. Fl. H. 16. Fl. dan. t. 1171. Engl. bot. t. 1843.

Auf grasigen Hügeln, auf trockenem Kalk- oder Mergelboden, häufig im südlichen und östlichen Theile des Gebiets (*Hs. Pr. Schw. An. Mk.*), abnehmend gegen Westen und Nord-Westen (*Hn.* Hildesheim am Krela, Herzogthum Bremen: Lesum, Rönnebeck) am süd-westlichen Saume nicht mehr vorkommend. Mai, Juni. — August.

Digitized by Google

Stengel gestreckt, steif, mit abgesperrten auch wohl liegenden Ästen, 4—6—10' lang, zottig. Köpfe achsel- und endständig, klein. Kelche 10-nervig, bei der Fruchtreife etwas aufgeblasen, Kronen rosenroth.

7. T. scabrum. *Scharfhaariger Klee.* Blütenköpfe eiförmig, einzeln, an der Basis mit Hüllblättern, Kelch rauhhaarig, länger als die Krone, Zähne lanzettförmig in eine starre gekielte Spitze ausgehend, später bogig abstehend; Nebenblätter eirund-lanzettförmig, Blättchen umgekehrteirund, oben gezähnelt, mit verdickten bogenkrümmig endigenden Adern.

Linn. Sp. pl. 1084. Koch Syn. I. 188. Engl. bot. t. 903.

An Hügeln, auf Kalkboden, im südlichsten und nord-östlichen Theile des Gebiets, sehr selten (*Pr.* Halle am Krukenbergs-Hügel Spreng. Fl. hal. ed. II. 317. *Mk.* zwischen Grevismühlen und Dassow Langm. Fl. v. Meklenb. 301. Exemplare beider Standörter sah ich nicht, weshalb das Vorkommen näher zu prüfen). Juli. — September.

Gesammtansehen der A. 6., durch die angegebenen Charaktere und die starren, harten Blütenköpfe leicht zu unterscheiden.

†† Kelchrücken mit den obern beiden Zähnen nach dem Blühen blasig anschwellend.

8. T. fragiferum. *Erdbeer-Klee.* Blütenköpfe kugelig, an der Basis mit Hüllblättern, fruchttragende Kelch kugelig aufgeblasen, netzig und behaart, Stengel kriechend.

Linn. Sp. pl. 1086. Chl. han. 164. Koch Syn. I. 180. Sturm Deutschl. Fl. H. 16. Fl. dan. t. 1012. Engl. bot. 1050.

Auf Wiesen und Weiden, auf lehmig-thonigem Boden, häufig. Juli, August. — August, September.

Stengel an den Gelenken wurzelnd, langstielige Blätter und längerstielige, nie endständige Blütenköpfe aufwärts treibend. Nebenblätter häutig. Kronen fleischfarben.

††† Kronen verwelkt auf der reifen Frucht stehenbleibend.

9. T. montanum. *Berg-Klee.* Blütenköpfe rundlich, dann eiförmig, Blütenstielchen mehrfach kürzer als die Kelchröhre, nach dem Blühen zurückgeschlagen, Kelchzähne lanzett-pfriemenförmig, gerade; Nebenblätter eirund, zugespitzt; Blättchen länglich-lanzettförmig, feinspitzig-gesägt, Stengel steif aufrecht.

Linn. Sp. pl. 1087. Chl. han. 163. Koch Syn. I. 191. Sturm Deutschl. Fl. H. 15. Fl. dan. t. 1172.

Auf Wiesen und Triften der Berg- und Hügelgegenden, auf trockenem, vorzüglich kalkhaltigem Boden, mit Ausnahme des nord-westlichen Theils, in welchem er nicht mehr vorkommt, häufig. Mai bis Juli. — August, September.

Stengel 1—1½' hoch, hart, zähe, behaart. Kelchzähne ziemlich gleich lang. Kronen weiss, Fahne gefaltet.

10. T. parviflorum. *Kleinblütiger Klee.* Blütenköpfe rundlich, Blütenstielchen mehrfach kürzer als die Kelchröhre, nach dem Blühen zurückgeschlagen, Kelchzähne lanzettförmig, bogig aufwärts gekrümmt, obere zwei länger; Nebenblätter trockenhäutig, eirund, borstenartig zugespitzt; Blättchen umgekehrteiförmig, feinspitzig-gesägt; Stengel schräg aufrecht.

Ehrh. Beitr. VII. 165. Chl. han 161. Koch Syn. I. 191. Waldst. et Kit. Pl. rar. Hung. III. t. 252. T. strictum Schreb. in Sturm Deutschl. Fl. H. 15.

Auf Hügeln und in lichten Waldungen und Triften, auf steinigem Sandboden, im südlichen Theile des Gebiets selten, und die Nordgrenze der Gesammtverbreitung erreichend (*Pr.* Halle: Kröllwitz, vor der Heide;

Digitized by Google

Granau, Barby bei den Prörssümpfen —; *Hn.* Göttingen: Sandsteinfelsen bei Reinhausen, Thal bei Bremke, früher hier ziemlich häufig, in den letztern Jahren indessen vergeblich gesucht). Mai, Juni. — August.

Stengel zu 3—5 aus einer spindeligen Wurzel, 1—3—5″ hoch, steif, gerieft, kahl. Blätter lang-, Blütenstiele kurzgestielt, letztere erbsengross, Kronen fleischfarben.

11. T. repens. *Kriechender Klee.* Blütenköpfe rundlich, Blütenstiele länger als die Blätter, Blütenstielchen so lang als die Kelchröhre, nach dem Blühen niedergebogen, Kelch kahl, Zähne lanzettförmig, obere zwei länger; Nebenblätter trockenhäutig mit aufgesetzter feiner Spitze; Blättchen umgekehrtherzförmig, fein gesägt.

Linn. Sp. pl. 1080. Chl. han. 163. Koch Syn. I. 191. Sturm Deutschl. Fl. H. 15. Fl. dan. t. 990. Engl. bot. t. 1769.

Auf Wiesen, Triften und an Wegen, auf Boden jeder Art, doch den festen etwas bindenden auch wohl steinigen vorziehend, überall verbreitet. Mai bis August. — August, September.

Stengel wurzelnd. Kelch so lang als die halbe Krone, diese weiss oder fleischfarben, einen honigartigen Geruch verbreitend.

12. T. hybridum. *Zweifarbiger Klee.* Blütenköpfe rundlich, Blütenstiele länger als ihr Blatt, Blütenstielchen mehrfach länger als die Kelchröhre, nach dem Blühen zurückgeschlagen, Kelchzähne pfriemenförmig, obere zwei länger; Nebenblätter häutig, eirund-lanzettförmig, fein borstenartig zugespitzt; Blättchen rautenförmig-oval, gesägt.

Linn. Sp. pl. 1079. Chl. han. 163. Koch Syn. I. 192. Sturm Deutschl. Fl. H. 15. Fl. dan. t. 1706.

b. **elegans.** ***Der zierliche.*** Blütenköpfe um die Hälfte kleiner, Kronen einfarbig, Blättchen schmaler, Stengel schlanker.

T. elegans Sav. Bot. etrusc. IV. 40. Koch das. 198. Vaill. Bot. par. t. 22. f. 1.

Auf Wiesen und Weiden, auch an Waldrändern und zwischen Gebüsch, auf feuchtem thonhaltigem Boden, häufig, gegen den westlichen Saum des Gebiets jedoch abnehmend; b. hier und da (*Hn.* Leineholz bei Nörten —; *Pr. W.*). Mai bis August. — August, September.

Stengel 1½—2′ hoch, röhrig, unbehaart, nicht wurzelnd, auf trockenem Boden 10—12″ hoch, innen gefüllt. Kelch kürzer als die halbe Krone, diese anfänglich weisslich, dann rosenroth, zuletzt braun, an b. von Anfang an rosenroth.

13. T. spadiceum. *Kastanienbrauner Klee.* Blütenköpfe eiförmig, dann walzig, einzeln oder zu zweien, Blütenstielchen nach dem Blühen niedergebogen, Kelch kahl, Zähne behaart, obere zwei kürzer; Nebenblätter länglich-lanzettförmig, Blättchen oval oder umgekehrteirund, seicht gesägt; Stengel aufrecht.

Linn. Sp. pl. 1087. Chl. han. 164. Koch Syn. I. 194. Sturm Deutschl. Fl. H. 16.

Auf Wiesen, auf torfigem moorigem oder sumpfigem Boden, in bergigen Gegenden des südlichen Gebietstheils, häufig, neuerdings auch in ebenen Gegenden (zwischen Helmstedt und Orbisfelde) vom Prof. Grisebach aufgefunden, jenseit des Harzes im nördlichen und im nord-westlichen Gebietstheile nicht vorkommend.

Stengel ¾—1′ hoch, einfach oder wenigästig, unbehaart. Blättchen auf gleich langen Stielchen, Kronen erst goldgelb, dann tief kastanienbraun; Fahne concav.

14. T. agrarium. *Goldgelber Klee.* Blütenköpfe rundlich oder oval, gedrungen, Blütenstielchen nach dem Blühen niedergebogen, Kelch kahl. Zähne an der Spitze wenighaarig, obere zwei kürzer; Nebenblätter länglich-lanzettförmig, Blättchen länglich-umgekehrteirund, gleich lang gestielt.

Linn. Sp. pl. 1087. Chl. han. 164. Koch Syn. I. 194. Sturm Deutschl. Fl. H. 15. Fl. dan. t. 558. T. aureum Schk. Handb. II. 408. T. 210.

Digitized by Google

In Vorhölzern und Hainen, auch an Ackerrainen in der Nähe von Waldungen, auf trockenem kalk- oder sandhaltigem Boden, häufig, gegen Nord-Westen abnehmend. Juni bis August. — August, September.

Stengel 1′ hoch, aufrecht, wenigästig, unbehaart. Blattstiele kurz (1/2″). Blättchen fast sitzend. Kronen goldgelb, später hellbraun; Fahne, wie an den folgenden beiden Arten, convex.

15. T. procumbens. ***Liegender Klee.*** Blütenköpfe rundlich oder oval, gedrängt, Blütenstielchen nach dem Blühen niedergebogen, Kelche kahl, Zähne an der Spitze wenighaarig, obere zwei kürzer; Nebenblätter eirund, spitzig, Blättchen umgekehrteirund, mittleres doppelt länger gestielt; Stengel liegend.

Linn. Sp. pl. 1088. Chl. han. 165. Koch Syn. I. 195. β. Sturm Deutschl. Fl. H. 16. Fl. dan. t. 796. Engl. bot. t. 945.

b. majus. ***Der Höhere.*** Blütenköpfe doppelt so gross, Stengel aufrecht.

T. procumbens α. Koch das. T. campestre Schreb. bei Sturm das.

Auf Grasplätzen, Triften, an Feldrainen, auch auf Wiesen und in Hainen, auf trockenem Kalk-, Lehm- und Sandboden, häufig.

Die grössere Form 6—12″ hoch, vom Gesammtansehen der A. 14., aber minder stark und gedrungen, an den längergestielten mittleren Blättchen leicht zu unterscheiden. Die Hauptart, welche man als die Linné'sche Pflanze anzusehen hat, feinstengeliger, 2—6″ lang, mit kleinern, wenig vollblütigen Köpfen. Kronen gesättigt gelb, als Varietät hellcitronengelb.

16. T. filiforme. ***Fadenstengeliger Klee.*** Blütenköpfe halbrund, wenigblütig, Blütenstiele nach dem Blühen zurückgeschlagen, Kelche kahl, Zähne an der Spitze wenighaarig, obere zwei kürzer, Nebenblätter eirund, spitzlich; Blättchen umgekehrteirund-keilförmig, ausgerandet, an den untern Blättern gleich lang gestielt, an den obern das mittlere längerstielig.

Linn. Sp. pl. 1088. Chl. han. 165. Koch Syn. I. 195 (mit Ausschluss von T. minus Sm. Fl. brit. III. 1403., Engl. bot. t. 1256., welches zu T. micranthum Koch das. gehört, während das zu diesem citirte T. filiforme Sm. das., Engl. bot. t. 1257., auch das unserige ist, wie Beschreibung u. Abbildung ergeben). Sturm Fl. Deutschl. H. 16. Fl. dan. t. 1707. Engl. bot. t. 1257.

Auf Wiesen, Weiden, Grasplätzen und in Hainen, auf feuchtem sandigem oder Sandboden, sehr häufig. Juni bis August. — August, September.

Stengel fadlich, aufrecht oder niederliegend. Blütenköpfe mit 8—10 Blüten, Kronen gesättigt oder blassgelb, später hellbräunlich.

GEWERBLICHES.

Ökonomisches. *A. 1. auf kräftigem, schwerem Boden das vortheilhafteste Futterkraut für das nördliche Europa. A. 5. das beste Kraut für Weiden und Weidenbau, im Ertrage der A. 1. nachstehend, dem Vieh aber angenehmer und nahrhafter. Übrige Art. ihrem Werthe als Futter- und Weidekräuter nach in folgender Rangordnung stehend: A. 2. auf weniger nahrungsreichem trockenem Boden den Anbau reichlicher als A. 1. lohnend, Art. 12. 8. im jüngern Zustande: Art. 4. 9. 3.; dann Art. 11. 14. 15. 16. Die mehrsten Arten, besonders Art. 1. 5., den Bienen reichliche Nahrung liefernd.*

9. LOTUS. *HORNKLEE.*

Linn. Gen. n. 879.

Kelch 5-zähnig oder 5-spaltig. Schiffchen ansteigend, geschnäbelt. Staubfäden abwechselnd nach oben breiter. Griffel zugespitzt. Hülse lineal, ungeflügelt, mit schraubenförmig sich windenden Klappen aufspringend. Geschl. Syst. XVII. 4.

Digitized by Google

Ein- oder mehrjährige (Art. 1. 2.), aufrechte oder liegende oft büschelig ausgebreitete Kräuter. Blätter 3-zählig. Nebenblätter frei, blättchenähnlich. Blütenstiele blattwinkel- und scheinbar endständig, an der Spitze 1—2- oder vielblütig, Blüten in doldigen Köpfchen.

1. L. corniculatus. *Gemeiner Hornklee.* Stengel ausgebreitet, ansteigend, kahl oder zerstreuet behaart; seitliche Blättchen schief-rautenförmig-keilig, Nebenblätter breiter oder so breit als diese; Kelchzähne vor dem Blühen zusammenneigend; Schiffchen schiefeirund mit rechtwinklig aufwärts gebogenem Schnabel.

Linn. Sp. pl. 1092. Chl. han. 160. Koch Syn. I. 197. Schk. Handb. II. T. 211 (L. arvensis). Fl. dan. t. 991. Engl. bot. t. 2090.

b. crassifolius. *Der dickblättrige.* Niederliegend, kurzstengelig; Blättchen etwas fleischig, meergrün. Hülsen doppelt dicker.

Lotus corniculatus δ. crassifolius De Cand. das. L. corniculatus v. maritimus Chl. han. das.

c. tenuifolius. *Der schmalblättrige.* Schlanker, dünnstengeliger; Blättchen schmäler, keilförmig, Nebenblätter schmäler oder so schmal als die seitlichen, lanzettlich.

Lotus corniculatus γ. tenuifolius Linn. das. Fl. dan. t. 1995. L. tenuifolius Koch das. L. corniculatus v. tenuis Chl. han. das. L. tenuis Kit. in Willd. Enum. hort. berol. Suppl. 797 (ganz schmalblättrige Form).

d. parvifolius. *Der kleinblättrige.* Büschelig, fadenförmig-vielästig; Blätter gedrängt stehend, Blättchen sehr klein.

L. corniculatus v. microphyllus Chl. han. das.

Auf Wiesen, Weiden, Ackerrändern und an Wegen, auf thonigem lehmigem sandigem und Sandboden, häufig; b. am Meeresstrande; c. ebendaselbst, auch auf nassen, vorzüglich salzhaltigen Wiesen und Grasplätzen; d. im tiefen Sande der Nordseeinseln. Mai bis September. — Juli bis October.

Stengel 1—1½′ hoch, an den kleinern Formen bis zu 4—6″ abnehmend, an d. bis in eine büschelige, 50—60-ästige Zertheilung übergehend, engröhrig bis ins Dichte, ganz kahl, zerstreuet haarig und rauhhaarig (diese Form, dem ebenfalls als Spielart hierher gehörigen L. villosus Thuill. nahe stehend, aber ihn nicht erreichend, nur auf der Insel Borkum und am Ostseestrande angetroffen); Blättchen dicklich, an den Seeküsten oft fast lederartig-fleischig, andererseits bis in's Dünnlaubige und aus der breiten, umgekehrteirunden Gestalt bis in die schmal keilige und lanzettliche von c. übergehend. Köpfchen meistens 5-blütig. Kelche kahl, an b. und d. Kelchröhre und Zähne oft behaart. Blüten an d. oft um das Doppelte grösser. Kronen gesättigt gelb, auf Kalkboden auch wohl orangefarben, bis in's Blassgelbe am Seestrande. Hülsen bald stärker bald schwächer in Vergleich mit A. 2., wenigsamig. — Wenn man die Küstenformen in verschiedene Localitäten verfolgt, so finden sich so mannichfach abändernde Übergänge der Blättchenformen von der Hauptart und der Spielart b. in die Spielart c., dass man die specifische Verschiedenheit der letztern bezweifeln muss. Die Wurzel habe ich, abgesehen von jungen 1- oder 2-jährigen Pflanzen, bei denen sie faserig ist, immer spindelförmig und besonders stark in Salzboden gefunden.

2. L. uliginosus. *Sumpf-Hornklee.* Stengel aufrecht oder ansteigend, kahl oder spärlich rauhhaarig, seitliche Blättchen schief rautenförmig-keilig, Nebenblätter rundlich-eirund; Kelchzähne vor dem Blühen zurückgebogen; Schiffchen aus eirunder Basis allmälig in einen wenig gebogenen Schnabel verschmälert.

Schk. Handb. II. 412. T. 211. Chl. han. 159. L. major Koch Syn. I. 197. Engl. bot. t. 2091. L. corniculatus β. major De Cand. Prodr. II. 214.

An Gräben, Teichrändern und Lachen, auf sumpfigem oder nassem Boden, häufig. Juni bis August. — August, September.

Stengel doppelt höher, saftiger und starkröhriger als an A. 1. Blätter dünner, dunkler grün. Köpfchen meist 8—12-blütig. Kelchzähne abstehend behaart. Hülsen länger, dünner, vielsamiger; Samen kleiner. — Ungeachtet der angegebenen Verschiedenheiten, welche

Digitized by Google

Folge der Wassereinwirkung seyn können, dem vorigen sehr nahe stehend, und vielleicht nicht mit Unrecht von Döll Rhein. Fl. 801. als Spielart von jenem betrachtet.

GEWERBLICHES.

Ökonomisches. *A. 1. Wiesen- und Weidengewächs erster Güte. Der Werth der Wiesen in manchen Fällen von der Häufigkeit ihres Vorkommens abhängig und danach zu beurtheilen. Die am Seestrande wachsenden Formen stehen an Quantität gegen die Hauptart zurück, sind aber nahrreicher als diese. Bei Wiesenanlagen der frische Samen zur Mengung mit dem Grassamen zu empfehlen. Beide Art. werthvoll für Bienenzucht.*

10. TETRAGONOLOBUS. SPARGELERBSE.

Scop. Fl. carn. II. 87.

Kelch 5-spaltig oder 5-zähnig. Schiffchen aufsteigend, geschnäbelt. Griffel oberwärts verdickt. Hülse lineal mit 4 Flügelrändern. Geschl. Syst. XVII. 4.

Ein- oder mehrjährige (A. 1.) Kräuter mit gefiedert-3-zähligen Blättern, fast wechselständigen Blättchen und freien, blättchenähnlichen Nebenblättern. Blütenstiele blattwinkelständig, 1—2-blütig.

1. T. siliquosus. ***Gemeine Spargelerbse.*** Blüten einzeln, Blütenstiele so lang oder länger als ihr Blatt, Flügelränder schmäler als die Hülse.

Roth Tent. fl. germ. I. 323. Chl. han. 159. Koch Syn. I. 198. Jacq. Fl. austr. IV. t. 361. Gärtn. Fruct. t. 153. Lotus siliquosus Linn. Sp. pl. 1089.

Auf Wiesen und Rieden, auf nassem oder sumpfigem kalkhaltigem Boden, nur im süd-östlichen Theile des Gebiets, die Nordgrenze des Vorkommens in Deutschland erreichend, jedoch nicht selten (*Pr.* Halle, Eisleben, Auleben, Ohmberge zwischen Gr. Bodungen und Duderstadt als westlichstes Vorkommen, Halberstadt: am Huy, bei der Molkenmühle, Westerhausen, Wernigerode —; *Br.* hinter Hedager, an der Asse nach Grossdenkte zu —; *Schw.* Frankenhausen im Kalkthale, bei der Numburg, am Göldner —; *Hn.* Leimbach im Hohnsteinschen —). Mai, Juni. — Juli, August.

Stengel 6″—1′ lang, liegend, von unten an ästig, kahl oder fein behaart. Blättchen rautenförmig-umgekehrteirund, auf salzhaltigem Boden dicklich (Lotus maritimus Linn. das.). Kronen schwefelgelb, bisweilen in violet oder röthlich ziehend.

GEWERBLICHES.

Ökonomisches. *Gute Weidepflanze.*

11. OXYTROPIS. SPITZKIEL.

De Cand. Astrag. n. IV. Ed. maj. 19 und 53.

Kelch 5-zähnig. Schiffchen unterhalb der stumpfen Endigung in eine grannenartige Spitze ausgehend. Hülse aufgeblasen oder walzig, durch die eingedrückte oder eingeschlagene, eine Längsscheidewand bildende, Nath (Bauchnath) fast 2-fächerig. Geschl. Syst. XVII. 4.

Mehrjährige Kräuter mit unpaarig-gefiederten Blättern, Blütenstiele blattwinkel- oder wurzelständig, vielblütig, Blüten in Ähren.

1. O. pilosa. ***Zottiger Spitzkiel.*** Stengel aufrecht, nebst Blättern, Kelchen und Hülsen zottig; Blättchen länglich- oder lineallanzettlich; Blütenstiele länger als ihr Blatt, Ähren eiförmig-länglich.

De Cand. Astr. n. 27. Koch Syn. I. 202. Sturm Deutschl. Fl. H. 49. Astragalus pilosus Linn. Sp. pl. 1065. Jacq. Fl. austr. I. t. 51.

Digitized by Google

Auf kräuterreichen Hügeln, auf Kalk- oder Sandboden, im süd-östlichen Theile des Gebiets, die Nordgrenze der Gesammtverbreitung erreichend, selten (Halle: Rollsdorf, Höhnstädt, Seeburg, Erdeborn, Könnern, Laublingen. — *Schw.* Frankenhausen am Schlachtberg, Badra —; *An.* Bernburg —). Juni, Juli. — September.

Stengel $^1/_2$—1′ hoch. Ähren dichtblütig, Kronen bräunlichgelb; Hülsen aufrecht aneinander liegend, länglich mit kurzer, etwas gebogener, harter Spitze.

12. ASTRAGALUS. *TRAGANTH.*

Linn. Gen. n. 892.

Kelch 5-zähnig. Schiffchen stumpf, unbewehrt. Hülse durch die eingeschlagene, eine Längsscheidewand bildende, Mittelrippe (Rückennath) 2-fächerig oder halb-2-fächerig. Geschl. Syst. XVII. 4.

Ein- oder mehrjährige (Art. 1—5.) Kräuter oder Stauden. Blätter ungleichpaarig-gefiedert. Nebenblätter frei oder unten mit dem Blattstiele oder unter sich verwachsen. Blüten in blattwinkelständigen Köpfen, Trauben oder Ähren.

† Kronen purpurn.

1. A. hypoglottis. *Violeter Traganth.* Stengel ausgebreitet, aufrecht-haarig; Blätter 8—12-paarig mit länglichen oder länglich-lanzettförmigen Blättchen, obere Nebenblätter unter sich verwachsen, blattgegenständig; Blütenköpfe gedrängt, rundlich-eiförmig, Fruchtknote gestielt, Hülsen rundlich-eiförmig.

Linn. Mant. II. 274. Chl. han. 157. Koch Syn. I. 203. Fl. dan. t. 614 (A. arenarius). Engl. bot. t. 274. A. microphyllus Willd. Sp. pl. III. 1277.

Auf Triften, an grasigen Hügeln und Ackerrändern, auf trockenem Kalk- oder Sandboden, im süd-östlichen Theile des Gebiets, die Nordgrenze des Vorkommens in Deutschland erreichend, ziemlich häufig (*Pr.* Halle: Nietleben, Dölau, Schközau, Bennstädt, Auleben, Steinholz, Westerhausen, Südabhang des Huy, als nördlichstes Vorkommen; *Schw.* Frankenhausen, Badra, Numburg —; *Hn.* Steigerthal, Windehäuserholz im Hohnsteinschen). Juni, Juli. — September.

Stengel 3—6″ hoch. Blütenköpfe langgestielt, über die Blätter hervorragend. Kelche mit weissen, Zähne mit braunen Haaren besetzt. Kronen violet, gegen die Basis strohgelb.

A. arenarius, den östlichen Sandebenen angehörig, kommt erst etwas jenseit des östlichen Saumes unseres Gebiets in *Pr.* bei Ortrand, in *Mk.* bei Mirow vor.

†† Kronen gelb.

2. A. glycyphyllos. *Süssblättriger Traganth.* Stengel niederliegend, fast kahl; Blätter 5—6-paarig mit breit ovalen Blättchen, Nebenblätter frei, eirund-lanzettförmig, zugespitzt; Blütentrauben eiförmig-länglich, Hülsen dreikantig-lineal, leicht gebogen.

Linn. Sp. pl. 1067. Chl. han. 158. Koch Syn. I. 206. Schk. Handb. II. T. 209. Fl. dan. t. 1108. Engl. bot. t. 203.

Zwischen Feldgebüsch, in lichten Hainen und an Waldrändern, auf Kalk- und Sandboden, häufig.

Stengel bis 3′ lang, dick, ästig. Blättchen bis $1^1/_2$″ lang, von süsswiderlichem Geschmack. Blütenstiele kürzer als ihr Blatt. Kronen unrein gelb. Variirt mit kleinern, unterseits zarthaarigen Blättern.

3. A. Cicer. *Kichernartiger Traganth.* Stengel ausgebreitet, haarig; Blätter 8—12-paarig mit länglich-lanzettförmigen Blättchen, obere Nebenblätter verwachsen, lanzettförmig; Blütenähren eiförmig-länglich; Hülsen rundlich aufgeblasen und schwarzhaarig.

An Feldrainen, Wald- und Wiesenrändern, auf trockenem Mergel-

Digitized by Google

und Sandboden, im südlichen und östlichen Theile des Gebiets häufig (*Schw.; Pr.; An.; Mk.*), gegen Westen abnehmend (*Br.* Börnecke, Kattenstedt, Hünenburg bei Watenstedt, Asse —; *Hn.* Steigerthal im Hohnsteinschen, am Knüll zwischen Diemarden und den Gleichen, als westlichstes Vorkommen im Gebiete). Juni, Juli. — September.

Stengel 3—4′ lang, im Gebüsche ansteigend. Blättchen mit einer kurzen, feinen Stachelspitze, Kelche schwarzhaarig gesäumt. Kronen weissgelb.

4. A. exscapus. *Stielloser Traganth. Stengellos, langhaarig-zottig; Blätter 12—15-paarig mit ovalen Blättchen; Blütenköpfe rundlich, über der Wurzel gehäuft, sehr kurz gestielt, Hülsen eiförmig zugespitzt-stachelspitzig, zottig.

Linn. Mant. II. 275. Chl. han. 158. Koch Syn. I. 207. Hayne Arzneigew. VI. T. 12. Jacq. Ic. rar. t. 512.

An grasigen Hügeln, auf sonnigem trockenem Kalk- oder Sandboden, im süd-östlichen Theile des Gebiets, die Nord- und Westgrenze der Gesammtverbreitung erreichend, selten (*Schw.* Frankenhausen an der Kattenburg und Numburg —; *Pr.* Halle: an der Steinklippe, Müllerdorf, Seeburg, Hettstädt, Rothenburg, Könnern, Schraplau, Erdeborn, Aschersleben —; *An.* Sandersleben —; *Br.* Blankenburg, wo die Pflanze sich verliert). Mai bis Juli. — September.

Höhe 6—10″, büschelig ausgebreitet. Blätter sehr kurz gestielt, Nebenblätter eirundlanzettförmig an der Basis des Blattstiels angewachsen. Deckblätter häutig, nebst den grünen Kelchzähnen lanzett-pfriemenförmig, letztere so lang als die weissliche Röhre. Kronen schwefelgelb.

GEWERBLICHES.

Pharmaceutisch-Medicinisches. *Die Wurzel von A. 4. ehedem, eines bittern eigenthümlichen Extractivstoffs wegen, officinell. In neuerer Zeit um so mehr mit Recht ausser Gebrauch gekommen, weil sie mit Sicherheit kaum zu beziehen ist. A. 2. unter dem Namen wilder Sennesblätter als Purgirmittel hier und da im Hausgebrauch.*

Ökonomisches. *Art. 2 u. 3. im Frühjahre bevor die Stengel hart und trocken werden, ein gutes Viehfutter.*

2. Gruppe. HEDYSAREAE. *SÜSSKLEEGEWÄCHSE.*

Frucht eine Gliedhülse, deren Glieder durch Einschnürungen getrennt sind, oder eingliedig einsamig. Keimlappen über die Erde tretend und sich grün färbend. Staubfäden 1-brüderig.

13. CORONILLA. *KRONWICKE.*

Linn. Gen. n. 883.

Kelch glockig, obere 2 Zähne bis über die Mitte verwachsen. Schiffchen spitzig geschnäbelt. Gliederhülse lang, stielrund oder vierkantig, mit 1-samigen Gliedern. Geschl. Syst. XVII. 4.

Mehrjährige Kräuter (Art. 1—3.), Stauden oder Sträuche. Blätter ungleichpaarig-gefiedert. Nebenblätter meistens mit den äussern Rändern zusammengewachsen. Blüten in blattwinkelständigen, lang gestielten Dolden.

* Kronen gelb.

1. C. vaginalis. *Scheidentragende Kronwicke. Stengel liegend; Blätter 3—6-paarig, Blättchen elliptisch, endständige umgekehrteirund, Nebenblätter eirund, so gross als die Blättchen, tutenförmig, bis unter die Spitze verwachsen; Blütendolden 6—10-blütig, Blütenstielchen so lang als die Kelchröhre, Hülsen scharf-vierkantig.

Lam. Dict. II. 121. Koch Syn. I. 208. Reichenb. Pl. crit. I. f. 65. C. minima Jacq. Fl. austr. III. t. 271.

Digitized by Google

Auf Triften, an Hügeln und Felsen, auf Kalksteinboden, im süd-östlichen Theile des Gebiets, die Nordgrenze der Gesammtverbreitung erreichend, sehr selten (*Hs.* Datterode am Glockenberg; *Pr.* Freiburg —; an Kalkklippen des südlichen Harzes WALLR. in Linnaea XIV. 681.). Mai bis Juli. — August.

Stengel 3—6″ hoch, nach unten holzig. Blättchen 3—4‴ lang, 2½‴ breit, dicklich, meergrün, so wie die folgenden Arten mit einer kurzen Stachelspitze versehen und unbehaart, das unterste Paar meistens etwas vom Stengel entfernt. Nebenblätter durchscheinend-häutig. Blütendolden 8‴ im Durchmesser, Kronen hellgelb mit feinen rostfarbenen Strichen an der Fahne. Hülsenglieder 3—4 Mal so lang als breit.

3. C. coronata. *Berg-Kronwicke.* Stengel aufrecht; Blätter meist 5-paarig, Blättchen oval, endständige umgekehrteirund, Nebenblätter länglich, vielfach kleiner als die Blättchen; bis unter die Spitze verwachsen, obere getrennt und abfällig; Blütendolden 18—24-blütig, Blütenstielchen mehrfach länger als die Kelchröhre, Hülsen zusammengedrückt-vierkantig.

LINN. Sp. pl. 1047. Chl. han. 157. JACQ. Fl. austr. I. t. 95. C. montana SCOP. Fl. carn. Ed. II. 72. t. 44. KOCH Syn. I. 208. STURM Deutschl. Fl. H. 49. REICHENB. Pl. crit. I. f. 68.

In bergigen Waldungen, Hainen und Gebüschen, auf Kalksteinboden, im südlichen Theile des Gebiets häufig, die Nordgrenze der Gesammtverbreitung in *Hn.* an den Siebenbergen bei Hildesheim und die Westgrenze in *Pr. W.* bei Beverungen erreichend.

Stengel 1—1½′ hoch, aus holziger Basis aufrecht, einfach oder wenigästig. Blättchen 6—8‴ lang, 4—5‴ breit, unterstes Paar stets dicht am Stengel stehend. Blütendolden 12—14‴ im Durchmesser. Kronen gelb. Hülsen stumpfkantig, Glieder doppelt so lang als breit.

** Kronen roth und weiss.

3. C. varia. *Bunte Kronwicke.* Stengel liegend; Blätter 10-paarig, Blättchen gleichbreit-länglich, Nebenblätter frei, lanzettförmig; Blütendolden 12—18-blütig, Blütenstielchen mehrfach länger als die Kelchröhre, Hülsen vierkantig.

LINN. Sp. pl. 1048. Chl. han. 157. KOCH Syn. I. 209. SCHK. Handb. II. T. 205. STURM Deutschl. Fl. H. 49.

An Wald- und Wiesenrändern, Ackerrainen und im Gebüsch, auf sonnigem Kalkstein- oder Sandboden, im südlichen Theile des Gebiets häufig, die Nordgrenze der Gesammtverbreitung (Pommern ausgenommen) in *Pr.* am nord-östlichen Harzrande, am Huy, den kleinen Fallsteinen und am Steinholze bei Westerhausen — in *Br.* am Elm zwischen Wolfenbüttel und Helmstädt erreichend. Juni bis August. — September.

Stengel krautig 1—2′ lang, vielästig. Blättchen graugrün mit röthlichen Stielchen. Fahne lila mit dunklern Strichen, Flügel weiss mit lila Anhauch, Schiffchen röthlichweiss mit schwarzpurpurnem Schnabel. Hülse mit schwachen Einschnürungen.

GEWERBLICHES.

Pharmaceutisch-Medicinisches. *Die Angabe einer giftigen Wirkung der A. 3. ist durch genügende Versuche widerlegt worden. Doch wirkt sie diuretisch.*

Ökonomisches. *Art. 2 u. 3. als Zierpflanzen zu empfehlen. Das Vieh frisst die Kronwicken gar nicht oder ungern.*

14. ORNITHOPUS. *VOGELFUSS.*

LINN. Gen. n. 884.

Kelch röhrig, tief 5-zähnig, obere 2 Zähne am Grunde zusammengewachsen. Schiffchen am Ende abgerundet. Gliederhülse lang, zusammengedrückt, mit 1-samigen Gliedern. Geschl. Syst. XVII. 4.

Digitized by Google

Einjährige Kräuter mit unpaarig-gefiederten Blättern. Nebenblätter klein, dem Blattstiele angewachsen. Blütenstiele blattwinkelständig und scheinbar endständig, 1- oder doldenblütig.

1. O. perpusillus. ***Kleinster Vogelfuss.*** Ausgebreitet niederliegend; Blütenstiele länger als ihr Blatt, 3—4-blütig, Kelchzähne mehrfach kürzer als die Kelchröhre, Hülsen gliedlang geschnäbelt.

Linn. Sp. pl. 1049. Chl. han. 156. Koch Syn. I. 209. Schk. Handb. II. T. 206. Fl. dan. t. 730. Engl. bot. t. 369.

Auf Feldern, Triften und in Waldungen, auf Sandboden und sandigem Lehmboden, nicht auf Kalk, häufig. Mai bis Juli. — August, September.

Flach liegende Büschel bildend, von 2″ bis 1′ lang, fein und dicht behaart, auf lehmigem Boden bisweilen ganz kahl. Blätter 5—15-paarig, Blättchen elliptisch, auf nahrhafterm Boden oval und gestutzt, gegen die Blattstielbasis meist wechselständig. Fahne weisslich mit purpurnen Adern, Flügel in röthlich übergehend, Schiffchen gelblich. Hülse klauig gekrümmt, Glieder oval.

15. HIPPOCREPIS. *HUFEISENKLEE.*

Linn. Gen. n. 885.

Kelch glockig, 5-zähnig, obere 2 Zähne am Grunde zusammengewachsen. Schiffchen zugespitzt-geschnäbelt. Gliedhülse lang, zusammengedrückt, an der Bauchnath in Zwischenräumen buchtig ausgeschnitten. Samen gekrümmt. Geschl. Syst. XVII. 4.

Mehrjährige Kräuter (A. l.) oder Stauden mit unpaarig-gefiederten Blättern. Blüten blattachselständig, einzeln und sitzend oder in gestielten Dolden.

1. H. comosa. ***Schopfiger Hufeisenklee.*** Ausgebreitet liegend; Blütenstiele länger als ihr Blatt, Blüten doldig; Hülsenglieder gekörnelt, Gelenke flachgedrückt, glatt.

Linn. Sp. pl. 1050. Chl. han. 156. Koch Syn. I. 210. Engl. bot. t. 31. Jacq. Fl. austr. V. t. 431.

Auf Triften, trockenen Wiesen und an Wegrändern, auf steinigem Kalk- und Gypsboden, im südlichen Theile des Gebiets, die Nordgrenze des Vorkommens in Deutschland in *Hn.* am Süntel im Fürstenth. Calenberg erreichend, häufig; gegen Osten abnehmend, und jenseit des östlichen Gebietssaums nicht mehr vorkommend. Mai bis Juli. — August, September.

Wurzel stark, holzig. Stengel kreisartig ausgebreitet, ansteigend, 4″—1′ lang. Blätter 4—6-paarig, Blättchen umgekehrteirund-keilförmig, kahl oder unterseits angedrückt-haarig. Krone dottergelb mit feinen rothbraunen Linien auf der Fahne. Hülsenbuchten offen, halbmondförmig, der Samenlage entsprechend mit rostrothen, glänzenden Körnchen bestreuet.

GEWERBLICHES.

Oekonomisches. *Wird gern vom Vieh gefressen und giebt den Bienen Nahrung.*

16. ONOBRYCHIS. *ESPARSETTE.*

Tournef. Inst. 390. t. 211.

Kelch 5-spaltig. Schiffchen schräg abgestutzt, länger als die Flügel. Hülse aus einem rundlichen grubig-netzaderigen, nicht aufspringenden, 1-samigen Gliede bestehend. Geschl. Syst. XVII. 4.

Mehrjährige (A. l.), selten 1-jährige Kräuter mit unpaarig-gefiederten Blättern. Nebenblätter mit den äussern Rändern verwachsen. Blüten in blattwinkelständigen, langstieligen Ähren.

Digitized by Google

1. O. sativa. *Gemeine Esparsette.* Stengel ansteigend; Blätter 8—13-paarig, Blättchen lineal-länglich; Hülsen halbkreisrund, am Rande dornig-gezähnt.

Lam. Fl. franç. II. 652. Chl. han. 155. Koch Syn. I. 211. Hedysarum Onobrychis Linn. Sp. pl. 1059. Sturm Deutschl. Fl. H. 19. Jacq. Fl. austr. IV. t. 352.

An Feldrainen, auf kalk- oder gypshaltigem Boden, hier und da verwildert. Juni. — August.

Höhe 2'. Blättchen breiter und stumpfer variirend. Kronen rosenroth mit dunklern Strichen. Hülsen aussartig, lederfest, nach dem Rücken zu kielig flachgedrückt und mit kurzen Dornenspitzen besetzt.

GEWERBLICHES.

Ökonomisches. *Auf einem trockenen Boden, der über zerklüftetem Kalkstein oder Mergel steht, das vortheilhafteste Futtergewächs zur Grün- und Dürrfutterung, und das beste Culturgewächs um einen Boden mit geringer, magerer, kiesiger oder sandiger Oberkrume, wenn sich nur Kalk im Untergrunde befindet, unter Abgewinnung eines Ertrages, nach einer Reihe von Jahren in Stand zu setzen, ein paarmal ungedüngtes Getreide und dann eine Hülsenfrucht zu tragen, der wieder Esparsette folgt.*

3. Gruppe. VICIEAE. *WICKENGEWÄCHSE.*

Frucht eine ungegliederte Hülse, einfächerig, oder mit feinen aus lockerm Zellstoff gebildeten Querwänden. Keimlappen dick und mehlig, beim Keimen unter der Erde zurückbleibend. Staubfäden 1-brüderig.

17. VICIA. *WICKE.*

Linn. Gen. n. 873.

Kelch 5-spaltig oder 5-zähnig. Staubfäden pfriemenförmig. Griffel fadenförmig, vorn unter der Narbe bärtig oder ringsum haarig oder bärtig und behaart. Samen kugelig oder ellipsoidisch. Geschl. Syst. XVII. 4.

Ein- (Art. 1—4. 14. 15.), zwei- (A. 11.) und mehrjährige (Art. 5—10. 12. 13.), meistens kletternde Kräuter. Blätter paarig gefiedert, der Blattstiel in eine Ranke selteuer eine Stachelspitze ausgehend. Blütenstiele blattwinkelständig, 1—2- oder traubig-blütig.

I. ERVILIA. *LINSENARTIGE WICKEN.*

Griffel unterhalb der Narbe gleichmässig behaart.

† Blütenstiele verlängert, armblütig.

1. V. hirsuta. *Haarige Wicke.* Blütenstiele 4—6-blütig; Blätter meist 6-(8—10-)paarig, Blättchen lineal, gestutzt; Hülsen 2-samig, zarthaarig.

Koch Syn. ed. I. 191. Ervum hirsutum Linn. Sp. pl. 1039. Chl. han. 155. Schk. Handb. II. T. 202. Sturm Deutschl. Fl. H. 32. Fl. dan. t. 639. Engl. bot. t. 970.

Auf Äckern, vorzüglich unter Wintergetreide, an Hecken, zwischen Feldgebüschen und in Hainen, auf humosem lehmigem und sandig-lehmigem Boden häufig. Juni, Juli. — August, September.

Dünnstengelig und zart, bis 2' lang. Ranken 2—5-spaltig. Blüten klein, Kronen milchblau oder weisslich. Hülsen länglich.

2. V. tetrasperma. *Viersamige Wicke.* Blütenstiele meist 1-(2—3-)blütig, Blätter 3—4-(5-)paarig, so lang als ihr Blatt, Blättchen lineal, stumpf; Hülsen meist 4-(selten 5-)samig, kahl, Samennabel lineal.

Digitized by Google

Lois. Fl. gall. Ed. 2. II. 149. Ervum tetraspermum Linn. Sp. pl. 1039. Chl. han. 155. Schk. Handb. H. T. 202. Sturm Deutschl. Fl. H. 32. Fl. dan. t. 95. Engl. bot. t. 1223.

b. **tenera.** ***Die zarte.*** Stengel fadenförmig; Blättchen mehrfach schmäler, Blütenstiele meist länger als ihr Blatt.

An Ackerrändern, Feldgebüschen, Wiesen und Waldrändern, auf lehmig-sandigem und sandigem Boden, häufig. Juni, Juli. — August.

Dünnstengelig und zart, bis 1′ lang. Blättchen lineal, stumpf, obere meist zugespitzt. Ranken einfach oder 2-theilig. Blüten klein, Fahne blass lila mit bläulichen Adern, Flügel und Schiffchen weiss, letzteres gegen die Spitze mit einem bläulichen Fleck. Hülsen lineal. Blättchen von b., die der folgenden Art sehr nahe steht, $^3/_4$‴ breit, Blütenstiele haarfein, häufig 3-blütig.

3. V. **gracilis.** ***Schlanke Wicke.*** Blütenstiele 1—4-blütig, fast doppelt so lang als ihr Blatt; Blätter 3—4-paarig, Blättchen lineal, spitz; Hülsen meist 6-(5—8-)samig, Samennabel rundlich-oval.

Lois. Fl. gall. Ed. 2. II. 148. t. 12. Ervum gracile Koch Syn. I. 219. E. tetraspermum β. gracile De Cand. Prodr. II. 367.

Auf Brachäckern, grasigen Plätzen, am Holze und in lichten Holzungen, auf lockerm humushaltigem Boden, selten, auch wohl übersehen (*Pr.* Waltersdorf bei Weissensee, Halle, Delitzsch —; *Hn.* Göttingen im Rossdorferholze, Osnabrück auf dem Donnerkampe). Juni, Juli. — August.

Bis $1^1/_2$′ lang, von der Basis an in mehrere rankende Äste getheilt, Blättchen kaum 1‴ breit, 8—9‴ lang, sämmtlich gespitzt. Blüten kaum etwas grösser und eben so gefärbt als die der A. 2., mit deren Spielart b. sie im Gesammtansehen übereinkommt, durch die noch beträchtlich längern Blütenstiele und gespitzten Blättchen indessen leicht zu unterscheiden. Ob diese Charaktere durchaus constant sind, darüber mag fernere Beobachtung entscheiden.

4. V. **monanthos.** ***Einblütige Wicke.*** Blütenstiele 1-blütig, so lang oder länger als ihr Blatt; Blätter meist 7-(6—8-)paarig, Blättchen lineal, gestutzt, Nebenblätter zweigestaltig, eins ganz, das andere strahlig-vielspaltig; Hülsen breit-länglich, meist 3-samig.

Koch Syn. Ed. I. 192. Vicia articulata Willd. Enum. hort. berol. 764. Ervum monanthos Linn. Sp. pl. 1040. Sturm Deutschl. Fl. H. 32. Lathyrus monanthos Willd. Sp. pl. III. 1083.

Auf Äckern und an Feldrainen, auf sandig-lehmigem Boden, selten eingebürgert (*Pr.* Halle: Trotha, Lettin; Sangershausen, Wittenberg —; *Schw.* Jecha —; *An.*; *Hn.* Grafschaft Hohnstein, Harburg —; *Hl.*). Juni, Juli. — August.

Bis 2′ lang, weitschweifig, starkstengelig, vielästig. Ungetheiltes Nebenblatt linealpfriemenförmig, abwechselnd zur Rechten und Linken des Stengels dem fingerig in borstliche Zipfel getheilten gegenüberstehend. Blüte gross (6—7‴ lang), Färbung und Zeichnung der Krone wie an A. 2., jedoch mehr violet. Hülsen 1′ lang, 4‴ breit, fein schrägaderig, kahl. Samen zusammengedrückt, über 2‴ im Durchmesser.

†† Blütenstiele verlängert, viel-(trauben-)blütig.

5. V. **pisiformis.** ***Erbsenartige Wicke.*** Blütentrauben kürzer als ihr Blatt; Blätter 5-paarig, Blättchen breit-eirund, Nebenblätter halbpfeilförmig, sägezähnig-eingeschnitten, vom untersten stengelanschliessenden Blättchenpaare verdeckt.

Linn. Sp. pl. 1034. Chl. han. 152. Koch Syn. I. 212. Sturm Fl. Deutschl. H. 32. Svensk bot. t. 608. Jacq. Fl. austr. IV. t. 364.

In bergigen und hügeligen Waldungen, auf humushaltigem Boden, im südlichen und östlichen Theile des Gebiets häufig, gegen Nord-Westen abnehmend und hier (*Hn.* an den Siebenbergen bei Hildesheim und am Schulenburger Berge unweit Eldagsen) die Grenze des Vorkommens in Deutschland erreichend. Juni bis August. — August.

Digitized by Google

Im Gebüsch kletternd 2—3′ hoch, unbehaart. Blättchen bis $1^1/_2$″ breit, fest, später fast lederartig, trübe gelbgrün, unten graugrün. Trauben 10—18-blütig. Kronen weissgelb, ins Grüpliche spielend.

6. V. sylvatica. *Wald-Wicke.* Blütentrauben länger als ihr Blatt; Blätter meist 8-(6—9-)paarig, Blättchen eirund-länglich, Nebenblätter halbmondförmig, eingeschnitten-pfriemenzähnig; Hülsen lineallänglich.

Linn. Sp. pl. 1035. Chl. han. 152. Koch Syn. I. 212. Sturm Deutschl. Fl. H. 31. Fl. dan. t. 277. Engl. bot. t. 79.

In Gebirgswaldungen und an waldigen Hügeln, auf frischem humushaltigem Boden, ziemlich häufig, gegen Westen abnehmend und am westlichen Saume des Gebiets nicht mehr vorkommend.

Bis 4′ hoch kletternd, Stengel schwach, unbehaart. Blättchen klein (8‴ lang, $3^1/_2$‴ breit). Trauben lockerblütig, bis $2^1/_2$″ lang, Kronen weiss, mit violeter Zeichnung.

7. V. cassubica. *Pommersche Wicke.* Blütentrauben kürzer als ihr Blatt, Blätter meist 12-(8—13-)paarig, Blättchen länglich-oval, Nebenblätter halbpfeilförmig, ganzrandig; Hülsen fast rautenförmig.

Linn. Sp. pl. 1035. Chl. han. 152. Koch Syn. I. 212. Sturm Deutschl. Fl. H. 31. Fl. dan. t. 1395. V. Gerardi Jacq. Fl. austr. III. 16. t. 229.

In Bergwaldungen und auf grasigen Hügeln des Flach- und Küstenlandes, auf Sandboden, im südlichen und östlichen Theile des Gebiets häufig, gegen den mittlern Theil am südlichen Harzrande sich verlierend (*Pr.* noch am Hoppelnberge —; *Br.* am Regenstein —); im süd-westlichen und westlichen Theile nicht vorkommend, im nördlichen am Elbunterlaufe wieder auftretend (*Lb.* Steinbeck, Schnackenbeck, Grünhoff, Tesperhude —). Juni, Juli. — August.

Wurzel kriechend und Ausläufer treibend. Stengel fast einfach, aufrecht. Blättchenpaare und Blüten dichtstehend, Blättchen fiedernervig, Blütenstielchen aufrecht. Fahne blau mit dunklern Adern, Flügel und Schiffchen weiss mit bläulicher Zeichnung und einem violeten Fleck an der Spitze des letztern.

II. VICIAE. *EIGENTLICHE WICKEN.*

Griffel an der Spitze vorn bärtig, ausserdem kahl oder rundum haarig.

† Blütenstiele verlängert, viel-(traubig-)blütig.

8. V. dumetorum. *Hecken-Wicke.* Blütentrauben etwa so lang als ihr Blatt, 5—6-blütig; Blätter meist 5-(4—5-)paarig, Blättchen eirund, Nebenblätter halbmondförmig, eingeschnitten-pfriemenzähnig; Hülsen lineal-länglich.

Linn. Sp. pl. 1035. Chl. han. 153. Koch Syn. I. 213. Sturm Deutschl. Fl. H. 31. Spr. Fl. hal. t. 7. Fl. dan. t. 1464.

In Waldungen, in schattigem Gebüsch und an Hecken, auf feuchtem humosem lehmigem und lehmig-sandigem Boden, häufig, doch stellenweise (im mittlern *Hn.* und *Ol.*) fehlend. Mai, Juni. — August.

Kletternd bis zu 3′ hoch, schlaffstengelig, unbehaart. Blättchen denen der A. 5. ähnlich, aber zartlaubig und hellgrün. Kronen blass purpura mit dunklern Adern, gegen den Kelch zu grünlichweiss. Hülsen hellbraun.

9. V. Cracca. *Vogel-Wicke.* Blütentrauben gedrungen, so lang als ihr Blatt oder länger; Blätter meist 10-(8—12-)paarig, Blättchen lineal-länglich oder lineal-lanzettförmig, anliegend-zarthaarig, Nebenblätter halbpfeilförmig, ganzrandig; Platte der Fahne so lang als der Nagel.

Linn. Sp. pl. 1035. Chl. han. 151. Koch Syn. I. 213. Sturm Deutschl. Fl. H. 31. Fl. dan. t. 804. Engl. bot. t. 1168.

Auf Wiesen, an Hecken, Zäunen und im Getreide, auf feuchtem hu-

Digitized by Google

mosem, auf Lehm- und auf Sandboden, sehr häufig. Juni, Juli. — August.

Klimmend, 3—4′ hoch. Blättchen fast 3-nervig, der Form und Bekleidung nach sehr veränderlich; erstere in die schmal länglich-lineale, bei zugleich niedrigerm Wuchse, übergehend (V. tenuifolia Roth. Tent. fl. germ. I. 309. II. 2. 183.), letztere bis zu einem grau-seidenartigen Überzuge zunehmend (V. Cracca v. argentea Chl. han. das.). Blütenstielchen aufrecht. Kronen lichtblau und violet, gegen die Basis weisslich. Hülsen 4—5‴ breit. Wurzel weit umherkriechend.

10. V. tenuifolia. *Schmalblättrige Wicke.* Blütentrauben gedrungen, länger als ihr Blatt; Blätter meist 10-(8—12-)paarig, Blättchen parallelrandig-lineal, unterseits haarig, Nebenblätter halbpfeilförmig, ganzrandig; Platte der Fahne doppelt so lang als der Nagel.

De Cand. Prodr. II. 358. Sturm Fl. Deutschl. H. 31. V. Gerardi Willd. Prodr. fl. berol. II. 736.

Auf Bergwiesen, Waldtriften, auch auf Feldern, besonders unter dem Sommergetreide, auf humushaltigem lehmigem und lehmig-sandigem Boden, ziemlich häufig. Juni, Juli. — August.

Der vorigen ähnlich, ausser der abweichenden Kronbildung mit Sicherheit an den längern mathematisch-linealen Blättchen von allen Formen jener zu unterscheiden. Hülsen linear-länglich, kahl. Nabel nur den vierten (bei V. Cracca den dritten) Theil des Samens umgebend.

11. V. villosa. *Zottige Wicke.* Blütentrauben gedrungen, so lang oder länger als ihr Blatt; Blätter meist 8-(6—8-)paarig, Blättchen lineal-oval oder lineal-lanzettlich, nebst dem Stengel zottig; Nebenblätter halbpfeilförmig, ganzrandig; Hülsen oval-rautenförmig mit hakiger Spitze.

Roth Tent. Fl. germ. II. 1. 182. Chl. han. 152. Koch Syn. I. 214. Sturm Deutschl. Fl. H. 31. V. polyphylla Waldst. et Kit. Pl. rar. Hung. III. 284. t. 254.

Auf Äckern unter dem Wintergetreide und auf Brachen, auf lehmigem und lehmig-sandigem Boden, im nördlichen Theil des Gebiets hier und da eingebürgert (*Bm.* Vegesack —; *Hl.*; *Mk.* Below —; *Hn.* Hitzacker). Juni, Juli. — August.

Gesammtansehen und Kronfärbung der A. 9., zunächst von dieser durch die starke Bekleidung mit abstehendem Haar, die lebhaftere Färbung und längere Röhre der Kronen, auch durch einen nach hinten sackartig erweiterten Kelch zu unterscheiden. Wurzel nicht kriechend.

†† Blüten zu 1—6 kurz gestielt in den Blattwinkeln.

12. V. sepium. *Zaun-Wicke.* Blüten zu 4—5 auf kurzen traubigen Stielen; Blätter meist 5-(6—8-)paarig, Blättchen eirund oder eirund-länglich, Hülsen lineal-länglich, kahl.

Linn. Sp. pl. 1038. Chl. han. 153. Koch Syn. I. 215. Sturm Deutschl. Fl. H. 31. Fl. dan. t. 699. Engl. bot. t. 1515.

An Hecken, in Gebüschen, an Waldrändern und in Waldungen, auf humosem lehmigem und lehmig-sandigem Boden, sehr häufig. Mai bis Juli. — August.

Klimmend zu 2—3′ Höhe. Blattpaare dicht stehend, Blättchen denen der A. 8. ähnlich, aber gestutzt und schwach ausgerandet. Kelchzähne aus deltaförmiger Basis pfriemlich zugespitzt. Kronen trübviolet oder lila mit dunklern Adern und Fleck an der Spitze des Schiffchens. Die Blattform variirt durch Abnahme der Breite bis ins Lanzettliche, die Kronenfarbe durch Übergang in Gelblichweiss.

13. V. sativa. *Futter-Wicke.* Blüten zu 2; Blätter meist 7-(6—7-)paarig, Blättchen länglich-umgekehrteirund, länglich und länglich-lineal, gestutzt und meist ausgerandet; Hülsen zarthaarig, Samen zusammengedrückt-kugelig.

Linn. Sp. pl. 1037. Chl. han. 153. Koch Syn. I. 217. Sturm Deutschl. Fl. H. 31. Fl. dan. t. 522.

Digitized by Google

Auf Äckern und in deren Nähe, auf lockerm lehmigem auch lehmig-sandigem Boden, hier und da verwildert. Juni, Juli. — Juli, August.

Blättchenform der Breite und Länge nach sehr veränderlich. Kelchzähne lanzett-pfriemenförmig. Fahne violet oder mehr blau mit dunklern Adern durchzogen. Flügel purpurn, Schiffchen grünlichweiss mit einem violetschwärzlichen Fleck vor der Spitze. Hülsen hellbraun, Samen braun, seltener schwarz, gelblich, weiss.

14. V. angustifolia. *Verschiedenblättrige Wicke.* Blüten zu 2; Blätter meist 5-(3—6-)paarig, Blättchen der untern Blätter umgekehrtherzförmig, der obern lineal-lanzettförmig oder lineal, Hülsen zuletzt kahl, Samen kugelig.

Roth Tent. fl. germ. I. 310. II. 1. 186. Koch Syn. I. 217. Schk. Handb. II. T. 201. Sturm Fl. Deutschl. H. 31. Engl. bot. t. 334 (V. sativa). V. sativa β. nigra Linn. Sp. pl. 1037.

Auf Weiden, Triften und unter der Saat, auf trockenem Sandboden, sehr häufig. Mai, Juni. — Juli.

Blättchen der mittlern und obern Blätter nicht ausgerandet, meistens in den Krautstachel kurz zugespitzt, variiren auf besserm Boden durch zunehmende Breite, bei überhaupt üppigerm Wuchse (V. segetalis Thuill. Fl. par. Ed. II. 367.). Nebenblätter bald mehr bald weniger fingerig eingeschnitten, auch ganzrandig. Kelchzähne lineal-pfriemlich. Samen dunkelbraun oder schwarz. — Es unterliegt wohl keinem Zweifel, dass diese Art Stammart der durch Cultur veränderten vorhergehenden ist.

15. V. lathyroides. *Platterbsenartige Wicke.* Blüten einzeln, fast sitzend; Blätter 2—3-(—5-)paarig, Blättchen der untern Blätter umgekehrtherzförmig, der obern länglich-keilförmig; Hülsen kahl, Samen gekörnelt.

Linn. Sp. pl. 1037. Chl. han. 154. Koch Syn. I. 218. Sturm Deutschl. Fl. H. 31. Fl. dan. t. 58. Engl. bot. t. 30.

Auf Triften, Wiesen, grasigen Dämmen, auf Sandboden, ziemlich häufig, gegen Süd-Osten zunehmend. April, Mai. — Juni.

Höhe 1—4″, oft im Grase kaum bemerklich, Blattstiel in eine kaum 1‴ lange Stachelspitze endigend. Blüten sehr klein. Kronen hellviolet. — Variirt auf besserm Boden mit 6—8″ hohem, fast aufrechtem Stengel, doppelt längern schmal lineal-keilförmigen Blättchen der obern Blätter, und zu 1″ langen Winkelranken ausgewachsenen Stachelspitzen der Blattstiele.

GEWERBLICHES.

Ökonomisches. *A. 13. bekanntes Culturgewächs als Gemüsepflanze, Gründüngerpflanze, Mehl- und Futterpflanze, deren Cultur auch magerm Boden einen guten Ertrag abgewinnt und dem Ökonomen unentbehrlich ist, wo Klee und Esparsette nicht gerathen. Vortheilhaftester Anbau mit Hafer, Erbsen und Bohnen gemengt. Sämmtliche übrigen Arten gute Wiesen-, Weiden- und Futtergewächse, Art. 6—9. 11. 12. den reichlichsten Futterertrag gewährend. Der Same der mehrsten als Mast- und Federviehfutter brauchbar und die Blüten aller Arten honigreich. — A. 1. in manchen Gegenden, unter dem Namen Ringelranke, ein lästiges Ackerunkraut.*

18. LENS. *LINSE.*

Tournef. Inst. 390. t. 210.

Kelch tief 5-spaltig. Griffel oben plattgedrückt und auf der innern Seite behaart. Narbe nach innen gewandt, nickend. Samen zusammengedrückt mit rundherum laufendem Kiel und schwach gewölbten Seiten. Geschl. Syst. XVII. 4.

Einjährige Kräuter, mit paarig gefiederten vielpaarigen Blättern und in eine Ranke ausgehenden Blattstielen. Blütenstiele blattwinkelständig, wenigblütig.

Digitized by Google

1. L. esculenta. ***Gemeine Linse.*** Blütenstiele 1—2-(3-)blütig; Blätter meist 6-(7-)paarig; Hülse rautenförmig, 2-samig, kahl.

Mönch Meth. 131. Ervum Lens Linn. Sp. pl. 1039. Chl. han. 154. Koch Syn. I. 219. Schk. Handb. II. T. 202. Sturm Deutschl. Fl. H. 32.

Auf Brachäckern und an Feldrainen, auf magerm lehmigem oder thonigem Boden, hier und da verwildert. Juni. — August.

Kelch so lang als die Krone, diese weiss, gegen den Saum bläulichweiss mit hellblauen Adern. Griffel unten zusammengedrückt-stielrund, ohne äusserlich wahrnehmbare Drehung.

GEWERBLICHES.

Ökonomisches. *Bekannte Gemüse und Futterpflanze. Ihr Anbau nur da rathsam, wo der Boden für Getreidebau und Anzucht reichlicher lohnender Futtergewächse nicht nahrungsreich genug ist. In trockener Lage, um gut zu gedeihen thonigen Boden, in leichterm Boden feuchtes Klima verlangend.*

19. PISUM. *ERBSE.*

Linn. Gen. n. 870.

Kelch 5-spaltig. Griffel durch Zurückschlagung der Ränder an der innern Seite gekielt und behaart, an der äussern rinnig. Samen kugelig. Geschl. Syst. XVII. 4.

Ein- oder mehrjährige (A. l.), unbehaarte Kräuter mit paarig gefiederten Blättern und an der verlängerten Spitze in Ranken ausgehenden Blattstielen. Nebenblätter breit. Blütenstiele blattwinkelständig, 1—2—mehrblütig.

1. P. maritimum. ***Seestrands-Erbse.*** Blütenstiele mehrblütig; Blätter 4-paarig, Blättchen elliptisch, Nebenblätter spontonförmig; Stengel 4-kantig.

Linn. Sp. pl. 1027. Koch Syn. I. 220. Fl. dan. t. 338. Engl. bot. t. 1046.

Am Seestrande an der Ostseeküste, auf Sandboden, die Südgrenze der Gesammtverbreitung erreichend, selten (*Mk.* Warnemünde. An der Nordsee erst nördlicher, jenseit des Gebiets, bei Westerland — in Schleswig häufig). Juli. — August.

Gesammtansehen der Feld-Erbse. Stengel liegend, einfach, hin- und hergebogen. Blätter selten 5-paarig, Blättchen oben und unten schwach spitz zulaufend (in der Cultur stumpf, umgekehrteirund), stark netzig-geadert. Blütenstiele so lang als ihr Blatt, 8—10—15-blütig. Blüten gross, Fahne violet mit rothen Adern und Rückseite, Flügel und Schiffchen blasslila.

20. NISSOLIA. *NISSOLIE.*

Tournef. Inst. 566.

Kelch 5-spaltig. Griffel abgekürzt, schaufelförmig, einwärts bärtig. Samen vom Nabel gegen den Rücken keilförmig zulaufend. Geschl. Syst. XVII. 4.

Einjährige, aufrechte Kräuter mit einfachen, sitzenden, rankenlosen Blättern (blattartig erweiterten Blattstielen) und pfriemenförmigen Nebenblättern. Blütenstiele blattwinkelständig, 1- selten 2-blütig, ohne Deckblätter. Hülsen convergirend-aderig.

1. N. uniflora. ***Einblütige Nissolie.*** Blütenstiele 1- selten 2-blütig, kürzer als ihr Blatt; Blätter lineal-lanzettförmig, lang zugespitzt; Hülsen schmal lineal, überhängend.

Mönch Meth. 139. Lathyrus Nissolia Linn. Sp. pl. 1011. Chl. han. 150. Koch Syn. I. 221. Engl. bot. t. 112.

Auf Äckern unter der Saat, auf kalkhaltigem Lehmboden, hier und da hospitirend. Juni, Juli. — August.

Digitized by Google

Stengel 1—1½′ hoch, aufrecht, kantig, aufrecht-ästig. Blattartige, die Blätter vertretende, Blattstiele 3‴ breit, 3″ lang, gestreckt, in eine Stachelspitze fein zugespitzt, 5-nervig. Blütenstiele fein, nebst den Kelchen angepresst-zarthaarig, am Ursprunge des Blütenstielchens gliedartig abgesetzt und mit einem stielartigen Ansatze versehen, auf dem sich zuweilen eine zweite Blüte entwickelt. Kronen hellblutroth mit dunklern Adern. Hülsen 2‴ breit, 1½″ lang, angepresst-zarthaarig. — Abweichend von sämmtlichen Arten der Gattungen Lathyrus und Orobus, deren Hülsenadern von der Rückennath schräg über die Schalen bis zur Bauchnath laufen, gehen die Adern der Hülsen von Nissolia von dem Rücken und der Bauchnath schräg gegen die Spitze aus und treffen convergirend in der Mitte der Schalen zusammen.

21. LATHYRUS. *PLATTERBSE.*

Linn. Gen. n. 872. zum Theil.

Kelch 5-spaltig oder 5-zähnig. Griffel, meist auch Staubgefässe und Schiffchen, in Achsenrichtung seitwärts gedreht und oben plattgedrückt. Samen zusammengedrückt-kugelig, seltener kugelig. Geschl. Syst. XVII. 4.

Ein- (A. 2.) oder mehrjährige (Art. 1. 3. 4.), meistens klimmende, unbehaarte Kräuter mit paarig gefiederten Blättern, in Ranken ausgehenden Blattstielen und stark ausgebildeten Nebenblättern. Blütenstiele blattwinkelständig, 1—2—mehrblütig.

† Stengel kantig.

1. L. tuberosus. *Knollige Platterbse.* Blütenstiele vielblütig, länger als ihr Blatt, obere Kelchzähne verkürzt-eirund, spitz; Blätter 1-paarig, Blättchen länglich-umgekehrteirund oder länglich; Hülsen lineal-länglich.

Linn. Sp. pl. 1028. Chl. han. 149. Koch Syn. I. 223. Svensk bot. t. 382. Curt. Bot. mag. t. 382.

Auf Äckern unter der Saat, an Feldrainen und in Feldgebüsch, auf steinigem kalkig-thonigem Boden, im südlichen und östlichen Theile des Gebiets häufig, gegen Nord-Westen abnehmend, die Grenze des Vorkommens in Deutschland in der Linie von Hannover (Lindenerberg, Limmer) nach Bielefeld (Kirchspiel Herpen) erreichend. Juni, Juli. — August.

Wurzel faserig, hier und da zu rundlichen oder eiförmigen Knollen verdickt. Stengel 1½—3′ lang, dünn, schwach, niederliegend oder kletternd, nebst den Blättern bläulich überlaufen. Trauben lockerblütig, Blüten ansehnlich, Kronen gesättigt rosenroth mit dunklern Adern auf der Fahne. Hülsen lineal, längsgezogen-netzaderig.

†† Stengel flügelrandig.

2. L. sativus. *Essbare Platterbse.* Blütenstiele 1—2-blütig, kürzer als ihr Blatt, Blätter 1- selten 2-paarig, Blättchen lineal-lanzettförmig, lang zugespitzt; Hülsen rautenförmig-länglich, am Rücken mit doppeltem Flügelrand.

Linn. Sp. pl. 1030. Chl. han. 150. Koch Syn. I. 222. Curt. Bot. mag. t. 115. Gärtn. Fruct. t. 152.

Auf Äckern unter der Saat, auf lehmig-kalkigem Boden, hier und da hospitirend. Mai, Juni. — Juli.

Stengel und Blätter lauchgrün. Blütenstielchen dem Stiele gliedartig eingesetzt. Blüten gross, blassrosa mit dunklern Adern oder weiss, Fahne bis 8‴ breit, rundlich. Hülsen quadratisch-netzaderig.

3. L. sylvestris. *Wald-Platterbse.* Blütenstiele vielblütig, länger als ihr Blatt; Blätter 1-paarig, Blättchen länglich- oder lineal-lanzettförmig; Hülsen lineal, Nabel den halben Samen umgebend.

Linn. Sp. pl. 1033. Chl. han. 149. Koch Syn. I. 223. Fl. dan. t. 825. Engl. bot. t. 805.

Digitized by Google

b. platyphyllus. ***Die breitblättrige.*** Blättchen doppelt breiter, länglich.

Wahlenb. Fl. suec. II. 453. L. platyphyllus Retz. Fl. scand. ed. II. 170. Koch das. 443. L. latifolius Linn. Fl. suec. ed. II. 252. und der Ortsfloren des nördl. Deutschl., welche die Pflanze wildwachsend angeben.

An Waldrändern, in Hainen und zwischen Gebüsch, auf kalkhaltigem oder sandigem feuchtem Boden, sowohl im Gebirge als Flachlande häufig. Juni bis August. — August.

Stengel bis 5′ hoch, kletternd, breit flügelrandig. Blättchen meistens $^1/_2$′ breit, 2″ lang, seltener breiter bis 1″, häufig schmäler bis auf 3‴ Breite herab, die der obern Blätter stets zugespitzt und stachelspitzig. Blüten gross, Kelchzähne gestreckt eirund, zugespitzt; seitliche um die Hälfte länger als die obern, unterster doppelt so lang, lanzettpfriemenförmig. Fahne weisslichgrün gegen die Mitte blasspurpurroth mit dunklern Adern, Flügel an der äussern Seite, nebst der Spitze des Schiffchens, eben so gefärbt, übrigens grünlich. Hülsen längsgezogen-netzaderig. Samen kugelig, schwach runzlich.

4. L. heterophyllus. ***Verschiedenblättrige Platterbse.*** Blütenstiele vielblütig, länger als ihr Blatt; Blätter 2- seltener 3-paarig, Blättchen länglich oder länglich-lanzettförmig, stumpf; Hülsen lineal, Nabel ein Drittheil des Samens umgebend.

Linn. Sp. pl. 1034. Chl. han. 148. Koch Syn. I. 224.

Auf Gebirgswiesen und an den Rändern bergiger Waldungen, auf Lauberde haltendem feuchtem Boden, im süd-östlichen Theile des Gebiets, die Nord- und Westgrenze der Verbreitung in Deutschland wahrscheinlich mit dem Harzgebirge erreichend, ziemlich selten (*Schw.* Frauenberg —; *Pr.* Halberstadt im Huywalde am Paulskopfe, Wernigerode am Zwölfmorgen —; *An.* Selkethal —; *Br.* Rübeland am grossen Horn —; *Hn.* Elbingeroder Wiesen über den Klippen, rothe Hütte bei Königshof, Steigerthal, Windehäuserholz, Goslar am Langenberge —). Juli, August. — September.

Grösse und Gesammtansehen der A. 3., jedoch alle blattartigen Theile breiter, Blättchen eben so in der Gestalt abändernd wie A. 3., stets aber stumpf oder stumpflich, mit aufgesetztem Krautstachel. Blüten grösser, mehr und dunkler purpurn gefärbt, oberste 2 Kelchzähne aufwärts gebogen, eiförmig, gespitzt; seitliche doppelt so lang, lanzettförmig, fein zugespitzt, unterster dreimal so lang, lanzett-pfriemenförmig. Hülsen grösser als an A. 3., fein langgezogen-netzaderig. Samen doppelt so gross, meist seitlich etwas flach, höckerig-dickrunzlich. Als Gebirgspflanze, die im mittlern und nördlichen Hannöverschen, Ostfriesland, *Ol. Br. Hb. Mk.* nicht vorkommt, während der nahe verwandte L. sylvestris dort allgemein verbreitet ist, scheint das heimische Auftreten der erstern in *Hl.* (Nolte Prim. 67.) um so mehr der Bestätigung bedürftig, weil auch L. latifolius als einheimisch dort angegeben wird.

GEWERBLICHES.

Ökonomisches. *A. 2. als Futter- und Gemüsepflanze in einigen, doch meistens südlichern, Gegenden in Cultur, als erstere jedoch der Futter-Wicke nachstehend. Lage und Boden wie die Feld-Erbse verlangend. Von A. 1. die Wurzelknollen (Erdeicheln) wie Kartoffeln auf verschiedene Weise bereitet essbar, das Kraut ein gutes Futter, auf dem bestellten Acker ein lästiges, am besten durch Schweinehute zu vertilgendes, Unkraut. Art. 3. 4. gute Futterkräuter. Sämmtliche Arten den Bienen Honig liefernd.*

22. OROBUS. *WALDERBSE.*

Linn. Gen. n. 871.

Kelch 5-spaltig oder 5-zähnig. Griffel nach oben hin breiter und plattgedrückt, nicht gedrehet. Samen kugelig oder zusammengedrückt-kugelig. Geschl. Syst. XVII. 4.

Digitized by Google

Ein- (A. 1.) oder mehrjährige (Art. 2—6.), aufrechte oder kletternde, meistens unbehaarte Kräuter mit paarig gefiederten Blättern, in Ranken oder einen Krautstachel endigenden Blattstielen und stark ausgebildeten Nebenblättern. Blütenstiele blattwinkelständig 1—mehrblütig.

† Blattlose.

1. O. Aphaca. ***Nebenblättrige Walderbse.*** Blütenstiele 1-blütig; Blattstiele in einfache Ranken ausgehend, Nebenblätter blättchenvertretend, eirund mit geöhrt-pfeilförmiger Basis.

Döll Rhein. Fl. 788. Lathyrus Aphaca Linn. Sp. pl. 1029. Chl. han. 150. Koch Syn. I. 221. Fl. dan. t. 2245. Engl. bot. t. 1167.

Auf Äckern unter der Saat, auf lehmigem kalkhaltigem Boden, selten hospitirend (*Pr.* Eylau, auf dem Wege nach Naumburg; Bibra nach Koesen zu, Uengsterode —; *Hn.* Göttingen: Klein-Lengden, Diemarden, wo sie in neuerer Zeit nicht mehr gefunden ist). Juni, Juli. — August.

Stengel bis $1\frac{1}{2}'$ lang, liegend, weitschweifig und rankend. Blättartig ausgebildete Nebenblätter bis 1″ lang, $\frac{1}{2}$″ breit, sartlaubig, hellgrün. Blütenstiele unter dem Stielchen gliedartig abgesetzt, selten 2-blütig. Kelchblätter gleichbreit-lanzettförmig. Krone blassschwefelgelb. Hülsen rothbraun, fein diagonal-netzaderig. Samen glatt, glänsend.

†† Blatttragende.

* Blattstiele in verzweigte Wickelranken endigend.

2. O. pratensis. ***Wiesen-Walderbse.*** Blütenstiele vielblütig, Kelchzähne lanzett-pfriemenförmig; Blätter 1-paarig; Blättchen lanzettförmig, fein zugespitzt; Stengel kantig.

Döll Rhein. Fl. 787. Lathyrus pratensis Linn. Sp. pl. 1033. Chl. han. 149. Koch Syn. I. 223. Fl. dan. t. 527. Engl. bot. t. 670.

Auf Wiesen, an Hecken und Gebüsch, auf humushaltigem feuchtem Boden, sehr häufig, und auf Wiesen oft heerdenweise. Mai, Juni. — Juli, August.

Liegend oder kletternd, bis 2′ hoch, nebst den Blättern weichhaarig bis ins Kahle, Blättchen der Breite und Zuspitzung nach veränderlich. Kronen schön gelb. Hülsen diagonal-aderig, glänsend.

3. O. palustris. ***Sumpf-Walderbse.*** Blütenstiele vielblütig, obere 2 Kelchzähne abgekürzt-eirund, spitz; Blätter 2—3-paarig, Blättchen länglich oder lineal-länglich; Stengel oben flügelkantig.

Reichenb. Fl. excurs. 587. Lathyrus palustris Linn. Sp. pl. 1034. Chl. han. 148. Koch Syn. I. 224. Fl. dan. t. 399. Engl. bot. t. 169.

Auf Wiesen, an Teich- und Grabenrändern, auf sumpfig-humosem Boden, im Flachlande des nördlichen und westlichen Gebietstheils häufig (*Mk.*; *Hl.*; *Hb.*; *Br.*; *Hn.*; *Ol.*; *Pr. W.*), gegen Süd-Osten seltener und im Gebirge nicht vorkommend (*Pr.* Schiffgrabenbruch über Oschersleben, Aschersleben, Liebenau, Döllnitz —). Juli, August. — September.

Stengel oft steif aufrecht, im Gebüsch klimmend, kahl. Blattstiele knickig. Blättchen gestreckt, etwas steif, aus der oval-länglichen ($1\frac{1}{2}$″ breiten) stumpfen Form in die schmallängliche, auch völlig lineale ($1\frac{1}{2}$‴ breite) und zugespitzte (L. palustris v. tenuifolius Chl. han. das.) übergehend. Kronen purpurn, in blau übergehend. Hülsen diagonal-aderig.

** Blattstiele in einen kurzen borstenförmigen Fortsatz endigend.

4. O. tuberosus. ***Knollige Walderbse.*** Blütenstiele mehrblütig; Blätter 2—3-paarig, Blättchen länglich oder lineal-länglich, glanzlos, unterseits meergrün; Stengel oben flügelkantig.

Linn. Sp. pl. 1028. Chl. han. 147. Koch Syn. I. 225. Schk. Handb. II. T. 200. Sturm Deutschl. Fl. H. 21. Fl. dan. t. 721. Engl. bot. t. 1153.

In Waldungen und Hainen, auch an Feldhecken, auf kalkhaltigem oder sandigem Boden, häufig. Mai, Juni. — Juli.

Digitized by Google

Wurzel absetzend knollenförmig verdickt, Fasern und Ausläufer treibend. Blättchen oberseits trübgrün, auf dieselbe Weise wie A. 4. in der Form abändernd, und bei ganz schmalblättriger Gestaltung (O. tuberosus v. tenuifolius Chl. han. das. O. tenuifolius ROTH. Tent. fl. germ. I. 305. II. 2. 170.) an Länge zunehmend, während die Nebenblätter nicht selten die Breite der gewöhnlichen Form beibehalten. Kronen hellkarminroth mit dunklern Adern und grünlichweissen Nägeln. Hülsen fein diagonal-aderig, glänzend.

5. O. niger. *Schwarze Walderbse.* Blütenstiele mehrblütig; Blätter 5—6-paarig, Blättchen oval-länglich, stumpf, glanzlos, unterseits graugrün; Stengel kantig.

LINN. Sp. pl. 1028. Chl. han. 147. KOCH Syn. I. 226. SCHK. Handb. II. T. 200. Fl. dan. t. 1170.

In bergigen und hügeligen Laubholzwaldungen, auf kalk- oder mergelhaltigem Boden, im südlichen und östlichen Theile des Gebiets häufig, gegen Westen abnehmend und im westlichsten Theile (*Ol.* und Ostfriesland) nicht mehr vorkommend. Juni, Juli. — August.

Wurzel ästig. Stengel 2—$2^1/_2$′ hoch, steif, unbehaart. Blättchen oberseits dunkelgrün, getrocknet fast schwarz, in der Form nicht erheblich abändernd. Fahne rosa mit dunklern Adern, Flügel purpurn, Schiffchen weiss in röthlich übergehend. Hülsen sehr fein diagonal-aderig, glänzend.

6. O. vernus. *Frühlings-Walderbse.* Blütenstiele vielblütig; Blätter 3—4-paarig, Blättchen eirund, lanzettförmig zugespitzt, fein gewimpert; Stengel einfach, scharfkantig.

LINN. Sp. pl. 1028. Chl. han. 146. KOCH Syn. I. 224. STURM Deutschl. Fl. H. 7. Fl. dan. t. 1226.

In bergigen und hügeligen Laubholzwaldungen, Hainen und an Feldhecken, auf kalkhaltigem oder humos-sandigem Boden, im südlichen und östlichen Theile des Gebiets häufig, gegen Westen und Nordwesten abnehmend und im westlichsten Theile (*Ol.* und Ostfriesland) nicht mehr vorkommend. April, Mai. — Juli.

Stengel aufrecht, 1′ hoch. Blättchen zartlaubig, hellgrün, breit-eirund (oft $1^1/_2$″ breit), kurz und scharf gespitzt, bis in die schmal lanzettförmige ($^1/_2$″ breite) lang zugespitzte Gestalt abändernd. Kelche oft theilweise violet gefärbt. Kronen purpurroth mit bläulichem Schimmer, später in blau und blaugrün übergehend. Hülsen fein diagonal-netzaderig.

GEWERBLICHES.

Ökonomisches. *Die Wurzelknollen von A. 4., den Kastanien ähnlich behandelt, essbar. A. 2. Wiesen- und Futtergewächs erster Güte, dessen Anbau durch Beimengung bei Wiesenanlagen zu empfehlen ist. Art. 1. 4—6. gute Futterkräuter. Sämmtliche Arten den Bienen Honig liefernd.*

XXVII. DRUPACEAE.

PFLAUMENFRÜCHTIGE PFLANZEN.

DE CAND. Fl. franç. IV. 479.

Kelch glockig oder röhrig, 5-spaltig, ringsum abspringend, in der Knospenlage geschindelt. Kronblätter 5, dem Kelchschlunde eingesetzt, mit gedreheter Knospenlage. Staubgefässe etwa 20, frei, ebendaselbst eingesetzt. Fruchtknote frei, 1-fächerig, 2-eiig mit hängenden Eichen. Griffel 1-narbig. Pflaumen 1-samig, mit 2-klappigem nicht aufspringendem Steinkern. Samen ohne Eiweiss. Keim gerade, mit fleischigen Keimlappen, das Würzelchen zum Nabel gewandt. — Bäume oder Sträuche mit wechselständigen Blättern und freien, hinfälligen Nebenblättern.

Vorkommen. Bodenvag, doch Thon- und Salzboden meistens meidend.

Digitized by Google

Gehalt. Ausgezeichnet durch Blausäure in den Kernen, Blüten, Blättern und der Rinde, theils schon fertig, theils durch Zersetzung des Amygdalins gebildet, welches in den Kernen mehrerer Arten vorkommt. Ausserdem in den Blüten ätherisches Öl; in der Rinde Bitterstoffe, Gerbestoff, Gummi; in den Fruchthüllen Zucker, Pectin, Apfel-, Citronen- und Gerbesäure. In den Samen viel fettes Öl.

1. PRUNUS. *PFLAUME.*

Linn. Gen. n. 620.

Plaume saftig, nicht aufspringend. Kern glatt oder gefurcht. Geschl. Syst. XII. 1.

Blätter einfach, ganz. Blüten gestielt, einzeln oder zu zweien, büschelig-doldig, traubig. Kronen weiss oder rosenroth.

I. PRUNI GENUINAE. *EIGENTL. PFLAUMEN.*

Blüten einzeln oder zu zweien aus einer Knospe, kurz vor den Blättern erscheinend. Pflaumen bereift. Die jungen Blätter zusammengerollt.

1. P. spinosa. *Schlehen-Pflaume.* Blütenknospen 1-blütig, einzeln oder zu zweien und dreien zusammengestellt, Blütenstiele kahl, Kelchzipfel lineal; Pflaumen kugelig.

Linn. Sp. pl. 681. Chl. han. 65. Koch Syn. I. 228. Reit. u. Abel Holzart. T. 43. Schk. Handb. II. T. 132. Sturm Fl. Deutschl. H. 9. Fl. dan. t. 926. Engl. bot. t. 842. Hayne Arzneigew. IV. T. 44.

In Gebüschen, an Waldrändern, Wegen und in Hecken, auf sonnigem magerm Boden, allgemein verbreitet. April, Mai. — September.

Sparrig-ästiger, vieldorniger Strauch. Junge Triebe flaumhaarig, späterhin ruthenförmig und kahl. Blütenstiele bisweilen anfänglich schwach behaart. Frucht schwarzblau, hechtblau bereift, süsslich-herbsauer schmeckend. Ändert ab mit später, zugleich mit den Blättern, erscheinenden Blüten (P. spinosa *β.* coaetanea Wimmer et Grab. Fl. Siles. II. 1. 748. P. fruticans Weihe Regensb. bot. Zeit. IX. 2. 748. Chl. han. 66.), ferner mit grössern und kleinern, im Umfange runden und ovalen Früchten.

2. P. insitiela. *Ächte Pflaume.* Blütenknospe meist 2-blütig, Blütenstiele dicht flaumhaarig. Kelchzipfel eirund; Pflaumen kugelig oder fast kugelig.

Linn. Sp. pl. 680. Chl. han. 66. Koch Syn. I. 228. Reit. u. Abel Holzart. T. 24. Engl. bot. t. 841.

In Hainen, Vorhölzern und Hecken, auf Kalk- Lehm- und humosem Sandboden, hier und da. April, Mai. — Ende August und Anfang Septembers.

Oft baumartig, wenigdornig. Junge Triebe kurz, dicklich, sammetartig-flaumhaarig. Junge Blätter unterseits filzig-flaumhaarig, später doppelt so breit als an A. 1. Blüten etwas kleiner, Früchte doppelt grösser als an A. 1. Letztere von herbsüsslichem, beim Nachreifen angenehm süsslichem Geschmack. Legt in der Cultur die Dornen ab.

II. CERASI. *KIRSCHEN.*

Blüten zu zweien in einer Knospe oder doldig, mit den Blättern oder etwas früher erscheinend. Die jungen Blätter zusammengelegt.

3. P. avium. *Vogel-Kirsche.* Blüten in Dolden, Schuppen der Blütenknospen blattlos; Blätter schwachrunzlig, unterseits weichhaarig, Blattstiel mit 2 Drüsen.

Linn. Sp. pl. 680. Chl. han. 65. Koch Syn. I. 229. Reit. u. Abel Holzart. T. 17. Fl. dan. t. 1647. Engl. bot. t. 706 (P. Cerasus).

In Vorhölzern und Hainen besonders der Berg- und Hügelgegenden, auf lockerm Kalk- Lehm- und lehmig-sandigem Boden, häufig, östlich der Elbe abnehmend. Laubausschlag Anfang Mai's, Abfall Anfang Octobers, Blütezeit April, Mai. — Juli, August.

Digitized by Google

Hoher schlanker Baum (bis zu 60′ Höhe und 1½′ im Durchm.), mit aufrechten und aufrecht-abstehenden Ästen. Rinde mehrschichtig in Kreisen abschälbar. Blätter dünnlaubig. Blütendolden gehäuft und zerstreuet. Innere Schuppen der Blütenknospen zwar blattartig, aber nicht in wahre Blätter übergehend. Früchte rund, sehr klein, mit wenigem Fleisch und grossem Stein, seltener roth (P. varia a. rubella Ehrh. Beitr. VII. 128.), häufiger violetschwarz (P. nigricans Ehrh. das. 126.), von süsslichem Geschmack. — Soll sich von A. 4. auch dadurch unterscheiden, dass die Wurzel keine Ausläufer treibt, dem Forstmann ist aber bekannt, dass sich die Vogelkirsche in den Schlagholzbeständen mehr durch Wurzelbrut als durch Stockausschlag verjüngt.

4. P. Cerasus. *Sauer-Kirsche.* Blüten in Dolden, innere Schuppen der Blütenknospen an der Spitze blatttragend, Blätter glatt, glänzend, unbehaart, Blattstiel ohne Drüsen.

Linn. Sp. pl. 679 (mehrere Spielart. ausgeschl.). Chl. han. 65. Koch Syn. I. 229. Guimp. Holzart. T. 62. Hayne Arzneigew. IV. T. 42.

An Holzrändern und in Hecken in der Nähe von Ortschaften, auf humosem Boden, hier und da verwildert. April, Mai. — Juli, August.

Strauch oder geringer Baum, mit abstehenden oft hängenden Zweigen. Blätter auch in der Jugend beiderseits völlig haarlos, später etwas lederartig. Früchte säuerlich oder sauer.

III. PADI. *TRAUBENKIRSCHEN.*

Blüten in Trauben nach den Blättern erscheinend. Die jungen Blätter zusammengelegt.

5. P. Padus. *Trauben-Kirsche.* Trauben reichblütig, hängend; Blätter schwachrunzlich, Blattstiel an der Spitze mit 2 Drüsen.

Linn. Sp. pl. 677. Chl. han. 64. Koch Syn. I. 230. Reit. u. Abel Holzart. T. 29. Fl. dan. t. 205. Engl. bot. t. 1883. Hayne Arzneigew. IV. T. 40.

In Vorhölzern, Hainen und in Gebüsch, auch an Flussufern, auf feuchtem lockerm humushaltigem Boden, häufig. Laubausschlag nach Mitte Aprils. Abfall Anfang Octobers. Blütezeit Mai. — August, September.

Baum (bis 40′ hoch) oder Strauch, Rinde grau mit weisslichen Knöpfchen, der jungen Triebe dunkelbraun und weiss punctirt. Blüten betäubend wohlriechend. Früchte erbsengross, glänzend schwarz, mit rundlichem, runzligem Kern.

GEWERBLICHES.

Pharmaceutisch-Medicinisches. *Von A. 1. die Blüten* (Flores Acaciarum v. Acaciae nostratis) *als gelind eröffnendes Mittel officinell, als blutreinigendes Mittel im Hausgebrauch, vorwalt. Bestandth. ätherisches, blausäurehaltiges Öl und bitterer Extractivstoff; von Art. 3. 4. die Früchte, die indessen, abgesehen von der Anwendung der Waldkirschen zur Gewinnung des destillirten Kirschwassers, vom kultivirten Baum genommen werden; von A. 5. die Rinde der jungen Zweige* (Cortex Pruni Padi), *vorwalt. Bestandth. die von A. 1. nebst eisengrünendem Gerbestoff, Anwendung im Aufguss, als Präparat das destillirte Wasser, gegen Fieber, Rheumatismen u. s. w.*

Technisch-Ökonomisches. *A. 1. zu Schutzhecken und zu Gradirwänden auf Salinen. Das harte, zähe Holz von Drechslern und zu geringem Geschirrholz gesucht, Rinde Färbestoff enthaltend, Früchte zur Bereitung geistiger Getränke, zum Färben der Obstweine, Einmachen u. s. w. anwendbar. A. 3. vorzüglich schönes, zu Meubeln gesuchtes, Nutzholz liefernd, als Brennholz von geringem Werth. Rinde Färbestoff enthaltend, das reichlich ausschwitzende Gummi in einigen Gegenden Handelsartikel. Die Früchte liefern das Schwarzwälder Kirschwasser und sind auf mehrfache Weise zubereitet essbar, die Kerne ölreich. A. 5. Zierbaum in Parkanlagen. Das harte, zähe, röthliche Holz in der Jugend zu Reifstäben, von erwachsenen Stämmen gleich*

Digitized by Google

dem von A. 3. anwendbar, doch weniger gesucht, dagegen ein besseres Brennholz. Früchte geistige Getränke und, wie die Rinde, Färbestoffe liefernd, zubereitet essbar.

Forstliches Verhalten. *A. 3. bis zum 50—60-jährigen Alter zum Überhalten im Mittelwalde zu empfehlen, Belaubung nicht verdämmend, als Schlagholz, bei reichlicher Fortpflanzung durch Wurzelbrut, doch nur für kurzen Umtrieb geeignet. A. 5. nur für letztern auf gutem Boden geeignet.*

XXVIII. ROSACEAE.

ROSENARTIGE PFLANZEN.

De Cand. Prodr. II. 525. Gattung. ausgeschl.

Kelch 4—5-spaltig, oft durch Deckblätter gedoppelt erscheinend. Krone regelmässig, 4—5-blättrig. Staubgefässe 20 oder mehrere, frei, mit den Kronblättern dem Kelche eingesetzt, in der Knospenlage einwärts gekrümmt. Fruchtknoten mehrere, frei, 1-fächerig. Griffel seitlich. Samen eiweisslos. Keim gerade, das Würzelchen zum Nabel gerichtet. — Blätter wechselständig, mit Nebenblättern versehen.

Vorkommen. Unter geringer Abhängigkeit von den Bodenbestandtheilen meistens bodenvag.

Gehalt. *Gerbestoff in Rinde, Blättern, auch den Wurzeln sehr verbreitet. Ätherisches Öl in den Blüten, auch in den Früchten einiger. Als vorwaltende Bestandtheile in diesen: krystallisirbarer Zucker, Schleim, Citronen- und Äpfelsäure, eigenthümliche Färbestoffe.*

1. Gruppe. SPIRAEACEAE. *SPIERSTAUDEN-GEWÄCHSE.*

Freie, meistens mehrsamige, an der innern Seite aufreissende Schlauchfrüchte.

1. SPIRAEA. *SPIERSTAUDE.*

Linn. Gen. n. 630.

Kelch 5-spaltig. Kronblätter 5. Schläuche 2—6-samig. Geschl. Syst. XII. 5.

Sträuche (A. 1.) oder mehrjährige Kräuter (Art. 2—4.) mit einfachen, 3-schnittigen oder fiederschnittigen Blättern. Abschnitte blattförmig (Blättchen), Nebenblätter am Blattstiel stehend, seltener nicht vorhanden. Blüten blattwinkel- oder endständig, meistens in Trauben, Doldentrauben oder Trugdolden.

† Strauchartige.

1. S. salicifolia. ***Weidenblättrige Spierstaude.*** Blätter länglich-lanzettförmig, ungleich scharf gesägt; Blüten in endständigen dichten Trauben.

Linn. Sp. pl. 700. Chl. han. 37. Koch Syn. I. 231. Guimp. Holzart. I. T. 82. Pall. Fl. ross. I. t. 22. Engl. bot. t. 1468.

An Hecken, Wegen und Flussufern, auf feuchtem humushaltigem Boden, hier und da verwildert. Juni bis August. — September.

Höhe 4—5′. Äste aufrecht, steif, gelblich-rostroth. Trauben lang, an der Basis rispig, Kronen fleisch- oder rosafarben.

†† Krautartige.

2. S. Aruncus. ***Bockshärtige Spierstaude.*** Blätter mehrfach-fiederschnittig mit eirund-länglichen, zugespitzten, eingeschnitten-gesägten Blättchen; Blüten in ährenästigen Rispen.

Linn. Sp. pl. 762. Koch Syn. I. 231. Pall. Fl. ross. I. t. 26.

Digitized by Google

An Fluss- und Bachufern, auf feuchtem humosem Boden, im südöstlichen Theile des Gebiets, die nord-westliche Grenze der Gesammtverbreitung erreichend, selten (*Pr.* Naumburg, Halle: am Lothariusberge bei Lodersleben —; *Hs.* früherhin bei Klein Allmerode). Juni, Juli. — September.

Stengel an der Basis fast holzig. Untere Blätter 3-fach, obere doppelt-fiederschnittig. Blüten in zierlichen, aus schmalen walzenförmigen Ähren zusammengesetzten Rispen. Kronen gelblichweiss.

3. S. Ulmaria. ***Sumpf-Spierstaude.*** Blätter unterbrochen-fiederschnittig mit eirund-länglichen doppelt-gesägten Blättchen; Blüten in vielästigen Trugdolden; Fruchtschläuche schneckenförmig gewunden, unbehaart.

Linn. Sp. pl. 702. Chl. han. 38. Koch Syn. I. 231. Sturm Deutschl. Fl. H. 18. Fl. dan. t. 547. Engl. bot. t. 960. Hayne Arzneigew. VIII. T. 31.

An Flussufern, Gräben und Teichen, zwischen Schilf und Gesträuch, auch auf Waldwiesen, auf feuchtem sauerhumosem oder sumpfigem Boden, häufig. Juni, Juli. — September.

Wurzel etwas holzig, mehrköpfig. Stengel 2—4′ hoch, einfach, Blätter unterseits graufilzig, selten weissfilzig, oder von Filz entblösst und beiderseits grün (S. Ulmaria v. nuda Chl. han. das.). Blättchen 2—4″ lang, $1\frac{1}{2}$—2″ breit, das endständige handförmig-3—5-lappig. Blütenstand prolificirend. Kronen weiss, von schwachem süsslichem Wohlgeruch.

4. S. Filipendula. ***Knollenwurzelige Spierstaude.*** Blätter unterbrochen-fiederschnittig mit lineal-länglichen, eingeschnittenen und gesägten Blättchen; Blüten in Trugdolden, Fruchtschläuche gleichlaufend-aneinanderschliessend, zartborstig.

Linn. Sp. pl. 702. Chl. han. 38. Koch Syn. I. 231. Sturm Deutschl. Fl. H. 18. Fl. dan. t. 635. Engl. bot. t. 284. Hayne Arzneigew. VIII. T. 30.

Auf Wiesen, Triften und Grasplätzen, auf humushaltigem Boden, im südlichen und östlichen Theile des Gebiets häufig (*Pr. Mk.*), gegen Nordwesten abnehmend und selten (*Br.* an der Asse —; *Hn.* Liebenburg, Salzgitter, Gr. Lengden, Meensen auf der Kuhwiese —, nicht mehr in *Ol.* und Ostfriesland).

Wurzelfasern mit Knollen bildenden, rosenkranzähnlich sich wiederholenden, Anschwellungen. Stengel $1\frac{1}{2}$—2′ hoch. Blätter ohne Haarbekleidung, Blättchen bis 1″ lang, 2—3‴ breit. Blütenstand der vorigen Art. Kronen weiss, seltener röthlich, süsslich riechend und nach bittern Mandeln schmeckend.

GEWERBLICHES.

Pharmaceutisch-Medicinisches. *Art. 3 u. 4. ehedem officinell, jetzt nur noch in wenigen Gegenden, namentlich gegen podagrische Übel, im Gebrauch. Vorwalt. Bestandth. der erstern ätherisches Öl und eisengrünender Gerbestoff, der letztern jenes und eisenbläuender Gerbestoff. Blätter und Blüten beider im Theeaufguss als schweisstreibendes Mittel im Hausgebrauch. Nach einer neuern Bekanntmachung (Hamb. Corresp. N. 34. v. 8ten Febr. 1845.) soll die frisch gegrabene pulverisirte Wurzel von A. 1., einige Morgen zu 1 Theelöffel voll gegeben, ein unfehlbares Mittel gegen den Tollenhundsbiss seyn.*

Technisches. *A. 2. zum Gelb- und Schwarzfärben, auch zum Gerben anwendbar. Durch die Blüten kann Weinen Blume und Malvasiergeschmack gegeben werden.*

Ökonomisches. *Sämmtlich Zierpflanzen. Junge Blätter und Stengel der Art. 3 u. 4., auch die Wurzelknollen von A. 4. als Salat oder Gemüse essbar.*

Digitized by Google

2. Gruppe. DRYADEAE. *DRYADENGEWÄCHSE.*

Freie, nuss- oder pflaumenartige, 1-eiige Früchtchen auf einem trockenen oder fleischigen Fruchtboden stehend.

Dryas octopetala wächst, unerachtet der neuerlich (PFEIFFER Fl. von Niederhess. u. Münd. 130.) wiederholten Angaben, nicht am Meissner im Hessischen. Seit dem Jahre 1814 besuchte ich diese Berggruppe sehr oft und weilte dort mehrmals 14 Tage um jeden Berghang möglichst genau abzusuchen, und entdeckte dort auch mehrere für unsere Gegend neue Pflanzen. Die Kalbe (an deren Basaltblöcken ich manche meiner lichenologischen Beobachtungen machte) und die Gegend von da nach dem Frauhollenteiche sind mir so bekannt, wie meine nächsten Umgebungen. Weder dort noch an andern Stellen ist eine Spur von **Dryas octopetala** vorhanden. Dasselbe Resultat haben von Andern, oft in Gesellschaft vieler junger Botaniker, alljährlich von hieraus angestellte Besuche des Meissners ergeben.

2. GEUM. *NELKENWURZ.*

LINN. Gen. n. 636.

Kelch 5-spaltig mit 5 abwechselnden Deckblättern unter dem Saum. Kronblätter 5. Einem walzigen trockenen Fruchtboden eingesetzte Nüsschen, vom stehenbleibenden untern Griffeltheile geschnäbelt. Geschl. Syst. XII. 5.

Mehrjährige Kräuter mit fiederschnittigen Wurzelblättern, und meist 3-schnittigen oder 3-theiligen Stengelblättern, Abschnitte meist blattförmig (Blättchen), Nebenblätter dem Blattstiel angewachsen. Blüten endständig, einzeln oder fast doldentraubig.

1. G. urbanum. *Hecken-Nelkenwurz.* Blüten aufrecht, Kronblätter umgekehrteirund, ausgebreitet, fruchttragender Kelch zurückgeschlagen, unterer Theil des Griffels mehrfach länger als der über dem Gelenke zarthaarige obere.

LINN. Sp. pl. 716. Chl. han. 39. KOCH Syn. I. 232. SCHK. Handb. II. T. 137. STURM Deutschl. Fl. H. 5. Fl. dan. t. 672. Engl. bot. t. 1400. HAYNE Arzneigew. IV. t. 33.

× G. rivali-urbanum. *Hecken-Bastardnelkenwurz.* Blüten aufrecht und nickend, grösser, Kronblätter rundlich, fruchttragender Kelch abstehend; Griffelbildung der Art, Haarbesatz des Griffels über dem Gelenke etwas stärker.

Chl. han. das. G. intermedium EHRH. Beitr. VI. 143. Dess. Herb. exsicc. n. 106. KOCH das. Fl. dan. t. 1874.

An Hecken, Gebüsch und in lichten Laubholzwaldungen, auf frischem humosem Boden, häufig, die Bastardbildung einzeln, jedoch nicht sehr selten. Mai bis Juli. — August, September.

Stengel $1^1/_2$ — $2'$ hoch, abstehend-ästig. Wurzelblätter leierförmig-fiederschnittig. Blättchen zartlaubig mit unterseits schwach vortretenden Adern, an beiden Enden mehr oder weniger zugespitzt. Kronblätter so lang oder kürzer als der Kelch, gelb. Fruchtköpfchen rundlich, ohne Fruchtträger. Blüten der Bastardbildung um die Hälfte grösser, Kronblätter schwach ausgerandet, gesättigt gelb, auch wohl röthlich angelaufen.

2. G. rivale. *Bach-Nelkenwurz.* Blüten überhängend, Kronblätter breit-umgekehrteirund mit langem Nagel und ausgerandet, nebst dem Kelch aufrecht, unterer am Grunde behaarter Theil des Griffels etwa so lang als der zottige obere.

LINN. Sp. pl. 717. Chl. han. 40. KOCH Syn. I. 232. SCHK. Handb. II. T. 137. STURM Deutschl. Fl. H. 8. Fl. dan. t. 722. Engl. bot. t. 106. HAYNE Arzneigew. IV. t. 34.

× G. urbano-rivale. *Bach-Bastardnelkenwurz.* Blüten überhängend, kaum kleiner, Kronblätter umgekehrteirund-spatelförmig, blasser, Kelche abstehend, Griffelbildung der Art bei wenigerer Behaarung.

Chl. han. das. G. intermedium WILLD. Hort. berol. VI. t. 69.

Digitized by Google

An Bächen, Erlenbrüchen und wasserreichen Stellen im Laubholzwalde, auf sauerhumosem oder sumpfigem Boden, häufig, die Bastardbildung seltener als die der A. 1. (jene *Hn.* Solling hinter Uslar, Eilenriede bei Hannover. *Ol.* Jever). Juni, Juli. — August, September.

Stengel 1—$1^1/_2$′ hoch. Blätter und Blättchen mehr genähert, letztere umgekehrteirundrundlich, starklaubig mit unterseits stärker vortretenden Adern. Blüten fast doppelt so gross als an A. 1., glockig, Kelch anliegend, meist braunroth, Kronen gelb mit orangerothen Adern und Anhauch. Fruchtköpfchen auf einem Fruchtträger stehend.

GEWERBLICHES.

Pharmaceutisch-Medicinisches. *Die Wurzel von A. 1. (Kunze Waarenk. T. 25. F. 2.) officinell* (Radix Caryophyllatae, Gei urbani s. Sanamundae). *Vorwalt. Bestandth. ätherisches Öl und eisenbläuender Gerbestoff, auch wohl Gallussäure (vollst. Analyse in Trommsd. n. Journ. II. 1. 58.). Anwendung als tonisches, reizendes und fieberwiderstehendes Mittel in Pulverform oder Latwerge, häufiger im Aufguss, nicht so zweckmässig in Abkochung. Präparate sind* Extractum *und* Tinctura radicis. *A. 2. ähnlich aber viel schwächer wirkend.*

Technisches. *Aus der getrockneten Wurzel von A. 1. ein Hartharz, zu 4,00 und das Nelkenwurzöl zu 0,04 darin enthalten, zu beziehen.*

Ökonomisches. *Junge Blätter als Gemüse geniessbar, die Wurzel Bier und Wein nelkenartigen Geruch ertheilend und vor Sauerwerden schützend. Beide Art. der Weide und Bienenzucht nutzbar, A. 2. auch Zierpflanze.*

3. RUBUS. BROM(HIM-)BEERE.

Linn. Gen. n. 864.

Kelch 5-spaltig, bleibend, ohne Deckblätter. Krone 5-blättrig. Fruchtknoten zahlreich, frei. Auf einem kegelförmigen schwammigen Fruchtboden beerenartig zusammengehäufte Pflaumen. Geschl. Syst. XII. 5.

Stachelige, meistens rankende (Art. 1—4.) oder aufrechte (A. 5.) Sträuche, seltener krautartige Stauden (A. 6.). Blätter fiederschnittig, fussförmig 5-schnittig, 3-schnittig und einfach, mit gestielten blattförmigen oder sitzenden, ungleich-gesägten, oft lappig-eingeschnittenen Abschnitten (Blättchen). Nebenblätter dem Blattstiele angewachsen. Blüten in end- seltener seitenständigen, traubigen, doldentraubigen oder doldigen Rispen. — Unter äussern Einflüssen mannichfach abändernd: in der Besetzung mit Stacheln, die sich auf sonnigem und trockenem Standort reichlicher und kräftiger ausbilden, auf humosem Boden an Menge und Stärke abnehmen, in Schatten oft schmäler und länger werden; — im Besatze mit Stieldrüsen, die in nahrungsreicher und zugleich sonniger Stellung sich zahlreicher einfinden; — in der Bekleidung der Blätter und Blütentriebe mit Haar, die im geringern Grade eintretend beide Blattflächen grün lässt, gegen Süden im Allgemeinen zunehmend die untere und, wenn sie die höchste Ausbildung erreicht, beide Blattflächen mit grauem oder weisslichem Filz überzieht, während überall unter örtlicher Einwirkung in trockener, lichtreicher Stellung die Haarbekleidung dichter wird, wogegen in feuchter Schattenlage der Filz weniger dicht und weiss sich ausbildet: — in der häufigern Fünf- oder Dreizahl der Blättchen, ihrer aus der rundlich-eirunden in die eirund-längliche Form bei kurzer oder lang vorgezogener Zuspitzung, und der Sägezahnbildung des Randes, der zugleich mehr oder minder tief eingeschnitten und lappig-eingeschnitten vorkommt; — in der Länge, Ästigkeit und Vollblütigkeit der Rispen, deren Stiel und Stielchen in vollem Schatten meist länger,

Digitized by Google

stets schlaffer und wenigblütiger werden, während der Haarbesatz unter Abnahme der Drüsenbildung an Länge oft zunimmt; — in der Grösse und Färbung der Kronblätter, deren weisse Farbe auf kalkhaltigem Boden in die rosenrothe auf bindendem thonhaltigem Boden übergeht; — in der mehr oder minder dunklen Färbung der rothen, schwarz-rothen und -blauen Früchte, ihres Überzugs mit Reif oder Staubhaar, der in schattiger Stellung abnimmt; und endlich im Geschmack der Früchte, der süss-säuerlich, bei derselben Art bald mehr bald minder süss ist und auf feuchtem Boden meist fade wird, unerachtet den verschiedenen Arten eine Verschiedenheit des Geschmacks zukommt.

† Strauchartige.

1. R. fruticosus. ***Wald-Brombeere.*** Stengel kantig, derbstachelig mit bogig überhängenden Zweigen; Blätter fussförmig-5- und 3-schnittig, oberste einfach, Blättchen sämmtlich gestielt, unterseits grün oder graugrün und anliegend-weichhaarig, Blattstiel gekrümmt-stachelig; Rispe eiförmig oder länglich, Blütenstiele weichhaarig mit geraden und wenigern gekrümmten Stacheln besetzt.

Linn. Sp. pl. 707. Fl. suec. 172 (nach Ausweise eines von Ehrhart i. J. 1773 im botanischen Garten zu Upsala gesammelten und eingelegten Exemplars). Fl. dan. t. 1163. R. fruticosus a. subconcolor Chl. han. 49.

R. plicatus Weih. u. Nees v. E. deutsche Bromb. 15. T. 1. R. nitidus das. 19. T. 4 (mit Ausschluss der citirten, wahrscheinlich nicht verglichenen, Abbild. in Engl. bot. t. 2572. die einen runden Stengel nachweist, während Weihe ihn stark kantig beschreibt und abbildet). R. fastigiatus das. 16. T. 2. u. mehr. R. corylifolius Hayne Arzneigew. III. 11. T. 11 (Blätter unterseits schwach oder nur zerstreuet behaart).

R. suberectus Anders. in Transact. Linn. Soc. XI. 219 (die in der Nachbarschaft von London "zwischen R. fruticosus eingemischt" gefundenen Exemplare; als Missbildung). Sm. Engl. Fl. II. 406 (zum Theil).

R. vulgaris Weih. u. Nees v. E. das. 39. T. 14. R. carpinifolius das. 38. T. 13. u. mehr. (Blätter unterseits stärker, fast sammetartig behaart, c. sich nähernd).

b. glandulosus. ***Die stieldrüsige.*** Blätter unterseits grau-filzig; Rispe länglich, Blatt- und Blütenstiele mit gestielten Drüsen zwischen den Haaren und Stacheln besetzt.

Chl. han. 50. R. Radula Weihe u. Nees v. E. das. 100. T. 39. R. vestitus das. 90. T. 33. u. mehr.

c. discolor. ***Die verschiedenfarbige.*** Blätter unterseits weiss-filzig; Rispe verlängert, straff, Blütenstiele filzig-weichhaarig oder filzig, mit langen meistens geraden Stacheln besetzt.

R. fruticosus Linn. Hort. cliff. 446. Chl. han. das. Koch Syn. I. 233. Weihe u. Nees v. E. das. 24. T. 7. Hayne das. T. 12. R. thyrsoideus Wimm. Fl. v. Schles. 131.

R. affinis β. γ. Weihe u. Nees v. E. das. 22. T. 3. 6; α. T. 3 (letztere Form, durch unterseits nicht weiss-filzige Blätter, mehr an unsere Hauptart sich schliessend).

R. rhamnifolius Weihe u. Nees v. E. das. 22. T. 6. R. cordifolius das. 21. T. 5. u. mehr. (Blättchen breiter, rundlicher).

R. discolor Weihe u. Nees v. E. das. 49. T. 20 (woran R. fruticosus Engl. bot. t. 715. sich schliesst. — Will man absehen von den unterseits weiss-filzigen Blättern, so steht diese Form, der abgebildeten kürzern Rispe wegen, unserer Hauptart am nächsten; nach Exemplaren von Weihe selbst kommt sein R. discolor aber auch mit doppelt längerer Rispe vor).

In Waldungen und Vorhölzern, auch zwischen Gebüsch, auf Boden jeder Art, nur nicht auf reinem Sandboden, durch das ganze Gebiet häufig, doch mehr im gebirgigen und hügeligen Theile als in der Ebene; b. und c. vorzüglich im südlichern Theile des Gebiets. Juni, Juli. — September.

Digitized by Google

Unterer Theil des mehrjährigen Stengels stets stark 5-kantig, Zweige nie rund, Blättchen des ausgewachsenen Blatts stets gestielt. Kelchzipfel eirund, spitzig. Kronblätter blassrosa, rosa angehaucht, weiss. Früchte kleinpflaumig, schwarzviolet, schwarzroth, braunroth, trübroth, nie bereift oder staubhaarig, von verschiedenem süsslichem Geschmack.

Bemerk. 1. Von EHRHART zu LINNÉ's Zeit in Upsala gesammelte Pflanzenexemplare sind hier und da in der Chloris han. citirt worden, um die LINNÉ'sche Autorität für den gewählten Namen nachzuweisen, nicht um Beiträge zur Flora von Upsala zu liefern. Diesem Zwecke genügte die Angabe, dass die Pflanze zu LINNÉ's Zeit in oder bei Upsala gesammelt oder eingelegt sey. Einer Belehrung darüber, dass R. fruticosus bei Upsala nicht wild wachse, wie Hr. J. P. ARRHENIUS Monogr. Rub. suec. 27. sie geben will, bedürfen wir nicht; dies ist uns seit mehr als 50 Jahren aus EHRHART's "Verzeichnisse der um Upsala wild wachsenden Pflanzen" (Beitr. V. 1.) bekannt. EHRHART legte aber auch viele Pflanzen aus dem Upsaler botanischen Garten ein ("den Sonntag feierte ich gewöhnlich im bot. Garten, und besah die ausländischen Pflanzen, erhielt auch durch die gütigen Hände meiner Freunde, des Professors v. LINNÉ und des Gärtners BROBERG, manch seltenes Exemplar für mein Herbarium, und hätte noch viel mehr bekommen können, wenn ich gewollt hätte, denn sowohl LINNÉ als BROBERG waren mir sehr gewogen, und ersterer musterte mich sogar auf, die mir damals noch nicht so sehr, als die wilden, an's Herz gewachsenen Gartenpflanzen einzulegen" EHRHART's Selbstbiographie in P. USTERI Annal. d. Bot. Stück XIX. 3.). Von diesen aus den Händen LINNÉ's empfangenen Gartenpflanzen findet sich eine nicht unbeträchtliche Zahl in EHRHART's Nachlass. Sie sind auf der Etiquette rechts mit H. U. (Hortus Upsaliensis) bezeichnet, links ist die Jahrszahl hinzugefügt oder auch nicht. Das oben von mir citirte Exemplar von R. fruticosus trägt jene Bezeichnung, unter Hinzufügung der Jahrszahl 1773, und liegt einem Jeden zur Ansicht offen. Dies in Erwiederung auf den Angriff des Hrn. ARRHENIUS a. a. O. Vergl. auch Vorrede der Fl. excurs.

Bemerk. 2. Hr. ARRHENIUS lässt p. 27 seiner Monogr. den Verf. der Chl. han. S. 49 vom R fruticosus *L.* sagen: "hunc esse hybriditatem quandam," davon steht aber im Buche kein Wort, noch ist die Idee einer hier obwaltenden Bastardbildung angedeutet.

Bemerk. 3. Die Aufstellung von R. suberectus beruhet auf einer zufälligen Missbildung, die eintritt, indem das Endblättchen des fussförmig 5-schnittigen Blatts, durch Spaltung an beiden Seiten, 2 Nebenblättchen bildet, die, ihre abnorme Entstehung nachweisend, keine Stielchen bekommen. Diese Missbildung kommt an einzelnen Exemplaren von R. fruticosus sowohl als von R. corylifolius vor und trifft bald nur einzelne Blätter, bald mehrere. Dr. WEIHE, der gewiss keinen Umstand unbenutzt liess, um neue Arten aufzustellen, achtete diese Zufälligkeit doch nur einer Berührung im Vorbeigehen werth, indem er in der Beschreibung seines R. fastigiatus S. 17 sagt: "die Blättchen stehen zu 5, selten einmal zu 7, indem sich das mittlere Blättchen bis zum Grunde in 3 Blättchen theilt." Dies veranlasste Sm. Engl. fl. II. 406. den R. fastigiatus zweifelhaft zu R. suberectus zu citiren, welches Hr. ARRHENIUS (p. 22. Obs. 1.) sich nicht zu erklären weiss.

2. R. corylifolius. *Hain-Brombeere.* Stengel rundlich, stachelig mit lang überhängenden stumpfkantigen Zweigen; Blätter 3- und fussförmig-5-schnittig, oberste einfach, seitliche Blättchen der erstern sitzend oder fast sitzend, sämmtlich beiderseits grün, unterseits anliegend-weichhaarig, Blattstiel gerade- oder gebogen-stachelig; Rispe doldentraubig, Blütenstiele weichhaarig mit schwachen geraden oder wenig gebogenen Stacheln besetzt.

Engl. bot. t. 827 (nach Ausweise von SMITH, HOOKER, WINCH eingeschickter Exemplare und der im hies. bot. Garten cultivirten englischen Pflanzen). Sm. Fl. brit. II. 542. Chl. han. 48. KOCH Syn. I. 233. n. 2. Engl. bot. t. 827. R. dumetorum *α.* vulgaris u. *β.* pilosus WEIHE u. NEES v. E. deutsche Bromb. III. T. 45. A. F. 1 (mit Ausschluss des Synonyms von R. nemorosus HAYNE).

R. suberectus ANDERS. in Transact. LINN. Soc. XI. 219. t. 16 (Beschreibung und Abbildung der in Aberdeen und Perthshire "zwischen R. corylifolius eingemischt" gefundene Exemplare, als Missbildung. Nach Ausweise eines aus dem ANDERSON'schen Garten durch HOOKER eingeschickten Exemplars). Engl. bot. t. 2572 (— "prickles scattered, nearly straight, and peculiarly small").

Digitized by Google

b. subglaber. ***Die kahle.*** Blätter beiderseits glänzend, oberseits kahl, unterseits an den Adern schwach behaart; Rispe armblütig, Blütenstiele zerstreuet behaart, fast stachellos.

R. corylifolius v. glabrescens Chl. han. 49.

c. tomentosus. ***Die filzige.*** Blätter beiderseits filzig, oberseits graugrün, unterseits weissgrau, Blütenstiele feinfilzig und bewehrt.

Chl. han. 48. R. corylifolius δ. canus Wallr. Sched. 231.

× R. glanduloso-corylifolius. ***Bastard-Hain-brombeere.*** Stärker, stachelreicher, mit rundlichen Zweigen; Blättchen grösser, regelmässiger geschnitten; Rispe zusammengezogen, Blatt- und Blütenstiele mit Stieldrüsen zwischen den Stacheln.

R. corylifolius γ. ferox Weihe u. Nees v. E. das. T. 40. B. einige unsichere Synonyme ausgeschlossen ("die Früchte abortiren vielfältig oder bestehen nur aus einzelnen grossen Theilfrüchtchen").

In Gebüsch, an Hecken, auch in lichten Holzungen, auf Boden jeder Art, auch im Sande, häufig, im flachen nördlichen Theile des Gebiets zunehmend. Die Bastardform im südlichen Theile des Gebiets gefunden. Juni, Juli. — August, September.

Schwächer, viel langästiger und rankender als A. 1. Stengel kürser- und schwächerstachelig, bisweilen etwas bereift. Blätter häufiger 3- als 5-schnittig. Kronen ziemlich gross, blassrosa, rosa angehaucht, häufiger weiss. Kelchzipfel eirund, spitzig, bald schwach an der Frucht liegend, bald wagerecht abstehend, nicht selten wie an A. 1. gänzlich zurückgeschlagen. Früchte mit wenigern, grössern Pflaumen, meist dunkler gefärbt, oft staubig bereift, und säuerlicher von Geschmack.

Bemerk. In der Diagnose von R. suberectus Anders. das. heisst es: "Rubus — aculeis exiguis rectiusculis"; in der Beschreibung: "Caules — — teretes l. angulati — — aculei breves rectiusculi; Fructus — acinis paucis"; und in den weitern Mittheilungen: "The habit of the plant approaches nearest to that of R. corylifolius, with which it is frequently intermixed in those districts" (Aberdeen etc.); endlich am Schluss: "The whole plant bears in general a darker hue than that of R. corylifolius." Dies beweist klar, dass der Anders.'schen Beschreibung Exemplare jener Missbildung nicht von R. fruticosus, sondern von R. corylifolius zum Grunde gelegen haben, an welchem sie häufiger vorkommt und von Weihe (R. dumetorum — der nach ihm selbst synonym mit R. corylifolius ist — α. a.². S. 111) ebenfalls erwähnt wird, wonach denn auch Fries die Anderson'sche Pflanze anfänglich richtig als β. sylvaticus zu R. corylifolius brachte (Nov. ed. I. 53.). Hr. Arrhenius (Monogr. 20.) zu dem citirten R. suberectus Anders. in seiner Beschreibung dem R. fruticosus zukommende Charaktere ("Caules steriles aculeis validis — basi valde dilatatis; rami floriferi — aculeis falcatis armati" etc.) hinzufügend, vereinigt dieselbe Missbildung von zwei verschiedenen Pflanzenarten zu einer fingirten dritten Art. Vergl. **Bemerk.** 3. zu R. fruticosus.

3. R. glandulosus. ***Vieldrüsige Brombeere.*** Stengel rund, vollstachelig mit bogig-langgestreckten oder liegenden rundlichkantigen Zweigen; Blätter 3-, seltener fussförmig-5-schnittig, oberste einfach, Blättchen sämmtlich gestielt, beiderseits grün und zerstreuet behaart, Blattrippen gekrümmtstachelig, Blatt und Blütenstiele reichlich mit geraden Stacheln, Borsten und Stieldrüsen zwischen Filzhaaren besetzt, Rispe rundlich-länglich oder pyramidal mit sperrigen meistens ästigen Blütenstielen.

Bellardi App. ad fl. pedem. in Mém. d. Turin. V. 230. R. Bellardi Chl. han. 50. R. hybridus Koch Syn. I. 234. R. hirtus Weihe u. Nees v. E. 107. T. 43. R. thyrsiflorus das. 92. T. 34. R. Güntheri das. 69. T. 21 (an b. sich schliessend) u. mehr.

b. laxus. ***Die schlaffe.*** Schwächer; schwachstachelig; Blätter meist 3-schnittig, wenig behaart, Blatt- und Blütenstiele mit langen Haaren, Drüsen mit wenigen feinen Stacheln besetzt; Rispe locker, schlaff und meist wenigblütig.

Digitized by Google

R. Bellardi Weihe u. Nees v. E. das. 109. T. 44. R. Schleicheri das. 72. T. 23. R. hirtus Waldst. et Kit. Pl. rar. Hung. II. 150. t. 141. R. glandulosus Schl. Pl. exs. n. 56. Fl. dan. t. 1696 (nicht ganz zutreffend).

In lichten Waldungen, Vorhölzern und auf den Gehauen, auf frischem humushaltigem Boden, häufig; b. in schattigen Gehölzen. Juni, Juli. — August, September.

Der runde, schön purpurrothe, glanslose, bisweilen auch schwach bereifte, mit Stacheln, Borsten und rothen Stieldrüsen, besonders an den jüngern Trieben, dicht besetzte Stengel, in Verbindung mit den grossen, auffallend regelmässig geschnittenen, eirund-elliptischen Blättchen, die plötzlich in eine schmal vorgezogene Spitze übergehen, lassen diese Art von den beiden vorhergehenden, wie auch von der folgenden, der sie näher verwandt ist, leicht unterscheiden. Blüten kleiner, Zipfel des Fruchtkelches abstehend oder zurückgebogen. Kronblätter schmäler als an Art. 1. 2., Früchte grosspflaumig schwarzbraun. Die Spielart b. ist weniger gefärbt, zartlaubiger, an den Zweigen stärker behaart, und die Blüten sind etwas grösser. — Die krummen Stacheln der Blattrippen gehen bisweilen einzeln zwischen die geraden des Blattstiels über, und die rundlich-kantigen Zweige kommen auch wohl kantig vor.

Bemerk. Die in Arrhenius Monogr. 40. gegebene Beschreibung des R. glandulosus Bellardi, der als Hauptautorität citirt wird, ist ihrer Weitläuftigkeit ungeachtet unvollständig, indem nur "folia ternata" angegeben werden. Auch steht sie dadurch mit den Citaten im Widerspruch. Bellardi selbst sagt an dem in der Monographie citirten Orte "foliis ternatis quinatisve" und Wallroth unterscheidet in seinen, dort ebenfalls citirten, Schedulis 230. als Varietäten a. einen R. glandulosus pentaphyllus und b. einen monophyllus.

4. R. caesius. *Acker-Brombeere.* Stengel rund, schwachstachelig, nebst den Früchten bläulich bereift, mit liegenden oder kletternd ansteigenden Zweigen; Blätter 3-, seltener fussförmig-5-schnittig, oberste einfach, seitliche Blättchen der erstern sitzend oder fast sitzend, meist 2-lappig, sämmtlich beiderseits grün, unterseits anliegend-weichhaarig; Rispe doldentraubig, Blütenstiele weichhaarig mit feinen geraden oder schwach gebogenen Stacheln und wenigen Drüsen besetzt.

Linn. Sp. pl. 706. Chl. han. 48. Koch Syn. I. 234. Reit. u. Abel Holzart. T. 87. Schk. Handb. II. T. 135. Fl. dan. t. 1213. Engl. bot. t. 826. R. caesius α. aquaticus (weniger mit Stacheln und Haar bekleidet) und β. agrestis Weihe u. Nees v. E. deutsche Bromb. 115. T. 46. A.

b. nemorosus. *Die schattenständige.* Höher, nebst den Früchten unbereift; 5-schnittige Blätter häufiger; Rispe länger, meistens stärker behaart und weniger drüsig.

R. caesius γ. nemorosus Chl. han. das. R. nemorosus Hayne Arzneigew. III. 10. T. 10.

c. flaccidus. *Die flatterrispige.* Schwächer, niedergestreckt, vielstachelig, nebst den Früchten unbereift; Rispe locker, mit meistens gebogenen Stacheln, Blütenstiele sperrig und wenigblütig.

R. corylifolius γ. flaccidus Chl. han. 49. R. Sprengelii Weihe u. Nees v. E. das. 33 (die nicht gerathene Abbild. T. 10. zweifelhaft). Fl. dan. t. 1697 (sehr gut).

× R. corylifolio-caesius. *Hain-Bastardacker-brombeere.* Stärker und vielstachelig; Blätter meist 3-schnittig, beiderseits schwach behaart mit lappig-eingeschnittenen Seitenblättchen; Rispe doldentraubig, Blütenstiele mit wenigen Stacheln besetzt, Blüten gross.

R. caesius ζ. ferox Weihe u. Nees v. E. das. 117. T. 46 C. F. 2 ("die Kelche bleiben nach dem Verblühen ohne Frucht mit aufrechten Abschnitten zurück").

× R. glanduloso-caesius. *Vieldrüsige Bastardackerbrombeere.* Stachelborstig und stieldrüsig; Blätter 3-schnittig, Blättchen regelmässig ohne Lappen; Rispe länglich, Blütenstiele mit Borsten besetzt, Blüten klein.

Digitized by Google

R. caesius ε. hispidus Weihe u. Nees v. E. das. 117. T. 46 C. F. 1. ("die Blumen sind unfruchtbar und hinterlassen aufrecht stehende Kelchabschnitte").

× **R. Idaeo-caesius. *Himbeer-Bastardacker-brombeere.*** Weniger stachelig mit meist schwach behaarten Zweigen; Blätter 3-schnittig mit endständigem 3-lappigem Blättchen, oben runzlig, unten fein graufilzig; Rispe locker, wenigblütig.

R. Pseudo-caesius Lejeune Rev. de la Flore d. Spa. 101. R. caesius γ. Pseudo-caesius Weihe u. Nees v. E. das. 117. T. 46 B. F. 1 ("die Blumen vertrockenen ohne Früchte zu hinterlassen").

Auf Äckern und Ackerrainen, an Hecken, in Gebüsch und in lichten Vorhölzern, auf Boden jeder Art, häufig; die Bastardformen im südlichen Theile des Gebiets nicht selten. Juni, Juli. — August, September.

Niedergestreckt oder bogig aufstrebend. Stacheln nadelförmig. Kelchzipfel länglich-eirund in eine lange Spitze ausgehend, nach dem Verblühen meistens wagerecht abstehend, selten zurückgeschlagen. Kronen meistens gross, weiss, blass- und gesättigtrosa (besonders an c.). Pflaumen der Früchte beträchtlich grösser als an Art. 1—3.

Bemerk. 1. In Arrhen. Monogr. 51. werden dem R. caesius "folia semper ternata" zugeschrieben, obgleich mehrere der von ihm citirten Schriftsteller (Weihe u. Nees v. E. 8. 115. 118. — Wallr. Sched. 228. — De Cand. Prodr. I. 558.) auch 5-zählig-fiederschnittige und hand- oder fussförmig 5-schnittige Blätter, von denen letztere gar nicht selten sind (Deutschl. Fl. v. Mert. u. Koch III. 491., Döll rhein. Fl. 765. mehr.), nachweisen, woraus hervorgeht, dass Hr. Arrhenius weder seine Citate sorgfältig verglichen hat, noch die Pflanze gehörig kennt.

Bemerk. 2. In Arrhen. Monogr. 45 folg. heisst es in der Diagnose von R. nemorosus Hayne, der als Art aufgeführt und wozu das Hayne'sche Werk als erste Autorität citirt wird: "Caule — — e rotundato angulato, caesio-pruinoso — — petalis cuneatis"; Hayne dagegen sagt S. 10 "caule tereti — — petalis ovatis", und am Schluss: "vom R. caesius unterscheidet er (R. nemorosus) sich 1. durch den mehr oder weniger zottigen Stengel, der niemals bereift ist." — In der weitläuftigen Beschreibung des R. nemorosus am erstern Orte heisst es abermals: "Caulis sterilis — — caesio-pruinosus — — Aculei — — superiores validiores e basi latissima compressa — — versus apicem ramorum falcati —. Sarmenta — — aculeis falcatis munita. — Rami floriferi — — aculeis validioribus basi latis compressis reflexis, curvatis et subfalcatis armati. — Costa dorsalis aculeis falcatis munita. — Petioli aculeolis falcatis muniti" etc.; Hayne dagegen sagt: "die Stacheln zerstreuet, fast gerade, — — pfriemenförmig, ohne an der Basis sonderlich stark erweitert zu seyn," und die Abbildung weist an Stengel, den Blattstielen u. s. w. überall feine, nadelförmige, gerade Stacheln nach. Hr. Arrhenius giebt an: "Stipulae inferiores foliaceae, maguae, ovali-lanceolatae — — versus apicem caulis minores magis extenuatae; Hayne aber nennt die Afterblätter überhaupt "linienförmig." — Arrhenius unterscheidet R. nemorosus von R. corylifolius caule — — obtusangulato, glauco-pruinoso; aculeis — — majoribus validioribus haud omnibus conformibus, sed versus apices caulium ramorumque falcatis, aculeis petiolorum — — falcatis, haud rectis, stipulis majoribus etc.; Hayne aber unterscheidet ihn: 1. "durch den Stengel, der stielrund" — — ist. 2. "Sind die Stacheln mehrentheils gerade, an der Basis wenig erweitert; nicht zurückgekrümmt mit starker Erweiterung" (wie an R. corylifolius) u. s. w. Unerachtet dieser, durch die ganze Beschreibung laufenden, directen Widersprüche liest man in Arrhenius Monographie: "Species bona, ab Hayne jam exacte descripta — —. Fruticis forma — — quam in Smolandia legimus, optime convenit cum figura et descriptione apud Hayne — —. Figura Haynei, hanc plantam optime repraesentante" etc.! Wenn es sich aus diesen Zusammenstellungen unläugbar ergiebt, dass der Hr. Monograph Hayne's Pflanze gar nicht kennt, so erscheint der Wunsch gerechtfertigt, dass Hr. Arrhenius künftig die Werke der Deutschen gründlicher studiren möge, bevor er sie zur Vergleichung und Beurtheilung sieht.

4. R. Idaeus. *Gemeine Himbeere.* Stengel aufrecht, rund, feinstachelig oder fast unbewehrt, 5-zählig-fieder- u. 3-schnittig mit sitzenden seitlichen Blättchen, unterseits weissfilzig; Rispe doldentraubig, Blütenstiele mit wenigen geraden Stachelborsten besetzt oder unbewehrt.

Digitized by Google

Linn. Sp. pl. 706. Chl. han. 47. Koch Syn. I. 233. Reit. u. Abel Holzart. T. 17. Weihe u. Nees v. E. deutsche Bromb. 120. T. 47. Fl. dan. t. 788. Engl. bot. t. 2442. Hayne Arzneigew. III. T. 8.

≍ **R. caesio-Idaeus. *Brombeer-Bastardhimbeere.*** Niedriger und schwächer mit rankenden Zweigen; untere Blätter 5-seltener 7-zählig-fiederschnittig, beiderseits grün, Seitenblättchen sitzend, unterste lappig eingeschnitten, Blüten grösser.

R. corylifolio-Idaeus Chl. han. das. (mit Ausschluss des Synonyms von R. suberectus). R. Pseudo-Idaeus Lejeune Rev. de la Flore d. Spa. 202. R. caesius δ. Pseudo-Idaeus Weihe u. Nees v. E. das. 117. T. 46 B. F. 2 (mit Ausschluss einiger Synonyme "Blumen die ohne Früchte vertrockenen").

In Waldungen und Gebüsch, auf steinigem aber humushaltigem Boden, häufig; die Bastardform im nördlichsten und im südlichen Theile des Gebiets. Mai, Juni. — Juli.

Kommt auf sehr humosem Boden, jedoch selten, fast ganz stachellos vor. Zwischen Sandsteinklippen dagegen findet man bisweilen die jungen Triebe dicht mit dunkelpurpurnen, bis 2‴ langen Stacheln besetzt und die Unterseite der Blätter blendend weiss. Auch kommt eine schlitzblättrige Spielart vor. Die hellrothen, selten gelben Früchte sind stets mit zartem Flaum bedeckt. — An der Bastardform (in deren in der Chl. han. gegebener Synonymie das Fragezeichen des zweiten Satzes hinter dem ersten — R. suberectus — hätte stehen sollen) traf ich, wie dort schon erwähnt ist, zwischen fehlschlagenden Blüten, auch fruchtbare, während Dr. Weihe nur unfruchtbare wahrnahm. Es bestätigt sich darin die auf vielfache Erfahrungen in andern Pflanzenfamilien begründete Ansicht, dass die hybride Einwirkung nicht immer in einem so hohen Grade eintritt, um Sterilität zur Folge zu haben. Setzt man hiermit die erwiesene Erscheinung in Verbindung, dass Individuen aus unverdaut von Vögeln ausgeworfenen Samenkörnern aufwuchsen, so ist es begreiflich, dass Bastard- und Mittelformen, unter mannichfachen Schwankungen früher oder später wieder zurückschlagend, eine grössere Verbreitung gewinnen und auch ohne die Stammeltern vorkommen können. Wie sehr aber gerade bei dieser Gattung eine hybride Einwirkung durch Bienen, die von einer der offenstehenden, sehr zugänglichen Blüten oft neben einander wachsender Arten, zur andern schwärmen, begünstigt werde, ist nicht zu verkennen.

†† Krautartige.

5. R. saxatilis. *Felsen-Brombeere.* Stengel eckig und behaart mit niederliegenden Ranken; Blätter 3-schnittig, Blättchen gestielt, oberseits fast kahl, unterseits zerstreuet behaart; Rispe doldig, seitenständig. Blütenstiele mit feinen geraden Stacheln zwischen abstehenden Haaren besetzt.

Linn. Sp. pl. 708. Chl. han. 51. Koch Syn. I. 234. Weihe u. Nees v. E. deutsche Bromb. 32. T. 9. Reit. u. Abel Holzart. T. 19. Fl. dan. t. 134. Engl. bot. t. 2233.

In gebirgigen Waldungen und Hainen, auf felsigem und steinigem Boden, häufig. Mai, Juni. — Juli, August.

Höhe 1/2—1′. Stengel einfach, entfernt mit nadelförmigen Stacheln besetzt. Blütenrispe kürzer als der Blattstiel, an dessen Basis sie entspringt. Kronblätter so lang als die Kelchzipfel. Früchte aus 3—4 sehr grossen hellrothen, durchscheinenden Pflaumen von angenehm säuerlichem Geschmack bestehend.

Schliesslich die Bemerkung, dass meine im J. 1798 begonnenen Beobachtungen der Brombeersträuche seitdem öfter wiederholt worden sind, und dass den Citaten der Weihe'schen Arten zwei von ihm selbst mit Namen bezeichnete an zwei seiner Freunde geschickte Sammlungen, unter Vergleichung der Beschreibungen und Abbildungen seines Werks, zum Grunde liegen. — Durch die von mir gewählte Darstellung der Brombeerarten das Missfallen des Hrn. Arrhenius mir zugezogen zu haben, beklage ich aufrichtig, tröste mich indessen mit der Hoffnung, dass einst die Zukunft darüber entscheiden wird, ob der von ihm oder der von mir befolgte Weg auf die Bahn zur Wahrheit führte.

Digitized by Google

GEWERBLICHES.

Pharmaceutisch-Medicinisches. *Die Früchte der A. 5. officinell* (Baccae Rubi idaei), *auch wohl die der Art. 1—4* (Baccae s. fructus Rubi vulgaris, Mora Rubi). *Vorwalt. Bestandth. der erstern: Zucker, unlöslicher Schleim, Pflanzensäuren, rother Färbestoff und ätherisches Öl; der letztern: Zucker, Gummi, Äpfelsäure und violetrother Färbestoff. Anwendung als diätetisches kühlendes Mittel. Gebräuchlichste Präparate von A. 1:* Syrupus *und* Aqua Rubi idaei.

Technisches. *Die Früchte zur Bereitung geistiger Getränke und Gewinnung leichter Färbestoffe anwendbar, Blätter und Rinde Gerbestoff enthaltend.*

Ökonomisches. *Die Früchte frisch und mehrfach zubereitet ein bekanntes Nahrungsmittel. Die Blätter dem Weidevieh, die Blüten den Bienen Nahrung gebend. A. 4. ein lästiges Ackerunkraut.*

4. FRAGARIA. ERDBEERE.

Linn. Gen. n. 633.

Kelch 5-spaltig mit 5 abwechselnden Deckblättern unter dem Saume. Kronblätter 5. Griffel abfällig. Nüsschen einem nach dem Blühen vergrösserten saftig-fleischigen, meistens abfälligen Fruchtboden eingesetzt. Geschl. Syst. XII. 5.

Mehrjährige, büschelige, Ausläufer treibende, meist weichhaarige Kräuter. Stengel aufrecht, schaftförmig, an der Spitze ästig. Blätter 3-schnittig, Abschnitte blattförmig (Blättchen), lang gestielt. Nebenblätter am Blattstiele stehend. Blüten doldentraubig. Kronen weiss.

1. F. vesca. *Wald-Erdbeere.* Kelch bei der Fruchtreife abstehend oder zurückgeschlagen; Stengel und Blattstiele mit wagerecht abstehenden — Blütenstiele, sämmtlich oder doch die seitlichen, mit aufrechten oder anliegenden Haaren bekleidet.

Linn. Sp. pl. 708. β. und γ. ausgeschlossen. Chl. han. 46. Koch Syn. I. 234. 443. Schk. Handb. II. T. 135. Sturm Deutschl. Fl. H. 2. Engl. bot. t. 1521. Hayne Arzneigew. IV. T. 26.

In Waldungen, Hainen und Gebüschen, auf trockenem humusreichem Boden, sehr häufig. Mai, Juni. — Juni, Juli.

Höhe 4—5″. Blüten vollständig 2-geschlechtig. Kronblätter fast flach. Staubgefässe kaum so lang als das Fruchtknotenköpfchen. Früchte bald kugelig bald ei-kegelförmig, seltener kegelförmig, aus grünlicher Basis hellscharlachroth, überall dunkelscharlachroth, als seltene Abänderung weiss, von aromatischem Geruch und Geschmack.

2. F. elatior. *Hohe Erdbeere.* Kelch bei der Fruchtreife abstehend oder zurückgeschlagen; Stengel, Blatt- und Blütenstiele mit wagerecht abstehenden Haaren bekleidet; Blüten unvollkommen 2-häusig.

Ehrh. Beitr. VII. 28. Chl. han. 46. Koch Syn. I. 234. 443. F. vesca β. pratensis Linn. Sp. pl. 709. Hayne Arzneigew. IV. T. 27.

In Vorhölzern, zwischen Gebüsch und an Zäunen, auf Gestein oder sandhaltigem Boden, stellenweise durch das ganze Gebiet. April bis Juni. — Juni, Juli.

Doppelt höher und zottiger als A. 1. Kronblätter nach unten gewölbt, mit den Rändern von einander abstehend. Entweder die Stempel oder die Staubgefässe fehlschlagend. Diese an der fruchttragenden Pflanze so lang als das Fruchtknotenköpfchen, an der unfruchtbaren doppelt länger. Früchte grösser, nur an einer Seite gefärbt, fade von Geschmack.

3. F. collina. *Schliesskelchige Erdbeere.* Kelch an die reife Frucht gedrückt; Stengel und Blattstiele mit wagerecht abstehenden — Blütenstiele, sämmtlich oder doch die seitlichen, mit aufrechten oder anliegenden Haaren bekleidet; Blüten unvollkommen 2-häusig.

Ehrh. Beitr. VII. 26. Chl. han. 47. Koch Syn. I. 235. 443. Hayne Arzneigew. IV. T. 30.

Digitized by Google

In Gebüschen, auf lichten Waldplätzen und am Saume der Waldungen, auf grasigem kalk- oder mergelhaltigem Hügelboden, stellenweise durch das ganze Gebiet. Mai, Juni. — Juni, Juli.

Höhe der A. 1. Blätter beiderseits seidenhaarig, unterseits mehr oder weniger silberglänzend, oberster Zahn der Blättchen vielfach kleiner als die übrigen. Kelchblätter nach dem Blühen zusammenschliessend den Fruchtboden bedeckend. Kronblätter fast flach mit den Rändern sich berührend oder übergreifend, ins Gelbliche spielend. Die nicht abfällige Frucht fest am Kelch hängend, carminroth, härtlicher und weniger angenehm schmeckend als die der A. 1.

GEWERBLICHES.

Pharmaceutisch-Medicinisches. *Wurzel, Kraut und Früchte zunächst von A. 1. besonders ehedem officinell* (Radix et Herba Fragariae, Fraga v. baccae Fragariae), *jetzt wenig mehr im Gebrauch. Vorwalt. Bestandth. der Wurzel und Blätter: eisenbläuender Gerbestoff; der Früchte: Zucker, Schleim, Äpfel- und Citronensäure, nebst Aroma. Anwendung der Beeren als diätetisches und antiscorbutisches Mittel, äusserlich in Umschlägen hautreinigend.*

Technisches. *Früchte zur Wein-, Branntwein- und Essiggewinnung anwendbar.*

Ökonomisches. *Die jungen Blätter rasch getrocknet einen gesunden und angenehmen Thee liefernd. Der mannichfache Gebrauch der Beeren als gesundes (am gesundesten mit Wein) und angenehmes Nahrungsmittel bekannt.*

5. COMARUM. *BLUTAUGE.*

Linn. Gen. n. 638.

Kelch 5-spaltig mit 5 abwechselnden Deckblättern unter dem Saume. Kronblätter 5. Griffel abfällig. Nüsschen einem nach dem Blühen anschwellenden schwammig bleibenden Fruchtboden eingesetzt. Geschl. Syst. XII. 5.

Mehrjährige, im Sumpfe kriechende Kräuter mit fiederschnittigen Blättern und blattartigen Abschnitten (Blättchen). Nebenblätter dem Blattstiele angewachsen und den Stengel scheidig umfassend. Blüten blattgegen- und endständig, doldentraubig.

1. C. palustre. *Sumpf-Blutauge.* Kelch mehrfach grösser als die Krone; Blätter 5—7-zählig-fiederschnittig, Blättchen länglich-lanzettförmig, gesägt, unterseits graugrün.

Linn. Sp. pl. 718. Chl. han. 45. Koch Syn. I. 235. Schk. Handb. II. T. 138. Fl. dan. t. 636. Engl. bot. t. 172.

In lichten Waldungen und auf Wiesen, auf sumpfigem meistens torfhaltigem Boden, ziemlich häufig. Mai bis August. — September.

Stengel von kriechendem Wurzelstock ansteigend, 1—3′ hoch. Blättchen fingerig einander genähert, lederartig, unterseits anliegend seidenhaarig. Kelch und die sehr kleine Krone braunpurpurn. Fruchtboden zur Reifzeit eiförmig-kugelig.

GEWERBLICHES.

Technisches. *Zum Gerben und Rothfärben anwendbar.*

6. POTENTILLA. *FINGERKRAUT.*

Linn. Gen. n. 634.

Kelch 5-spaltig mit 5 abwechselnden Deckblättern unter dem Saume. Kronblätter 5. Griffel abfällig. Nüsschen einem erhabenen trockenen Fruchtboden eingesetzt. Geschl. Syst. XII. 5.

Ein- (Art. 3. 4.) oder mehrjährige Kräuter (Art. 1. 2. 5—14.), seltener Stauden oder Sträuche. Blätter fieder-, handförmig- oder 3-schnittig,

Digitized by Google

mit meistens gestielten blattförmigen Abschnitten (Blättchen). Nebenblätter am Blattstiele stehend. Blütenstiele gabel-, blattwinkel-, blattgegen- und endständig, einzeln, oft doldentraubig oder rispig zusammengestellt.

I. Früchtchen kahl. Fruchtboden behaart.

† Blätter fiederschnittig.

1. P. anserina. ***Gänse-Fingerkraut.*** Stengel rankenförmig, wurzelnd; Blätter unterbrochen-fiederschnittig, Blättchen vielpaarig, oval, kammartig eingeschnitten-gesägt, unterseits weiss-seidenhaarig, Nebenblätter mehrspaltig; Blüten einzeln, Kronblätter länger als der Kelch.

Linn. Sp. pl. 710. Chl. han. 40. Koch Syn. I. 237. Sturm Deutschl. Fl. H. 4. Fl. dan. t. 514. Engl. bot. t. 861. Hayne Arzneigew. IV. T. 31.

Auf Ängern, Weiden, an Wegen, Gräben und Flussufern, auf humosem lehmigem und sandigem Boden, sehr häufig und oft heerdenweise. Mai, Juni, im Herbst meistens zum zweitenmal. — August und October.

Blättchen vielzählig (bis zu 25—31). Blütenstiele aus den Gelenken des Stengels, lang, aufrecht, einblütig. Blüten ansehnlich, Kelchdeckblätter auch die Zipfel oft spaltig eingeschnitten, Kronen nebst den Staubgefässen goldgelb. — Ändert ab mit beiderseits silberhaarigen und mit unterseits nur schwach behaarten, grüngefärbten Blättern.

2. P. rupestris. ***Felsen-Fingerkraut.*** Stengel aufrecht, oben gabeltheilig, untere Blätter fiederschnittig, obere 3-schnittig. Blättchen rundlich oder länglich-rundlich, endständige halbrautenförmig, ungleich eingeschnitten-gesägt, Nebenblätter ganzrandig; Blüten in lockern Doldentrauben, Kronblätter länger als der Kelch.

Linn. Sp. pl. 711. Chl. han. 41. Koch Syn. I. 236. Jacq. Fl. austr. II. t. 114. Engl. bot. t. 2058.

An Felsabhängen und zwischen Geröll, auf trockenem sandhaltigem Grunde, im süd-östlichen Theile des Gebiets, die Nordgrenze des Vorkommens in Deutschland erreichend, selten (*Pr.* Halle: Heide, Mittelholz, Seebensche Holz; Barby, Abhänge im Bodethal von der Rosstrappe bis Treseburg —). Mai, Juni. — August.

Stengel 1—$1^1/_2$′ hoch, meist von drüsentragenden Haaren, besonders nach oben hin, kleberig und roth angelaufen. Blattabschnitte 5—7, selten 9. Blüten gross, Kelchdeckblätter oft 2-zipfelig eingeschnitten, Kronen weiss (getrocknet gelb), Staubgefässe gelb, Säcke innen dunkelbraun.

3. P. supina. ***Niedriges Fingerkraut.*** Stengel beugig ansteigend, gabelästig, untere Blätter fiederschnittig, obere 3-schnittig, Blättchen länglich mit keiliger Basis, eingeschnitten-sägezähnig; Blüten einzeln, gabelständig, Kronblätter kürzer als der Kelch, Fruchtstiele zurückgekrümmt.

Linn. Sp. pl. 711. Chl. han. 41. Koch Syn. I. 235. Jacq. Fl. austr. V. t. 406.

Auf Triften, Äckern, an Wegen und Ufern von Gewässern, auf überschwemmt gewesenem oder nassem sandigem Boden, im südlichen und östlichen Theile des Gebiets, die Nordgrenze der Gesammtverbreitung erreichend, ziemlich häufig, gegen Nord-Westen abnehmend (*Pr.* Hoppelnberg bei Langenstein —; *Br.* Pabstdorf, Börneke —), östlich höher gegen Norden gehend (*Mk.* am Ausfluss der Tollense). Juni, Juli. — August.

Stengel 1—$1^1/_2$′ lang, schwach, meist liegend und in mehrfachen Krümmungen ansteigend, oder kürzer und aufrecht. Wurzelblätter mit 7 (bis 11) Abschnitten. Blüten gabel- und blattwinkelständig, klein, Kronblätter blass schwefelgelb.

4. P. norvegica. ***Norwegisches Fingerkraut.*** Stengel aufrecht, oben gabeltheilig, nebst Blättern und Kelchen rauhhaarig, unterste Blätter 5-theilig-fiederschnittig, obere 3-schnittig, Blättchen

Digitized by Google

umgekehrteirund-länglich, grob sägezähnig, untere Blüten blattgegen- und gabelständig, obere traubig gehäuft, Kronblätter kürzer als der Kelch.

Linn. Sp. pl. 715. Chl. han. 41. Koch Syn. I. 235. Fl. dan. t. 171.

Auf Ängern und in Holzungen, an Teich- und Flussrändern, auf überschwemmt gewesenem oder feuchtem Sandboden, im nördlichsten Theile des Gebiets, die Südgrenze des Vorkommens im westlichen und mittlern Deutschland (bei Würtemberg wohl nur zufällig) am Unterlaufe der Elbe erreichend, stellenweise (*Hl.* Hahnenheide bei Trittau, Dänenheide, Steinhorst, Moorsee —; *Hb.* Farmsen —; *Hn.* zwischen Laacke und Stapel unweit Neuhaus an der Elbe. Gegen Osten südlicher bis in Schlesien gehend). Juni, Juli. — August.

Stengel 8″ bis 1¾′ hoch, stark, steif, oft röthlich angelaufen. Blätter hellgrün, Blättchen bis 2″ lang, 1″ breit. Kelchzipfel rundlicheirund, spitz. Kronblätter kaum so breit als jene, blassgelb. Nüsschen schwach runzlich.

†† Blätter handförmig geschnitten.

5. P. recta. ***Steifstengeliges Fingerkraut.*** Stengel aufrecht, nebst Blättern und Kelchen von langen und zwischengemengten kurzen Haaren zottig; Blätter 5—7-schnittig, Blättchen länglich mit keiliger Basis, eingeschnitten-grobsägezähnig; Nüsschen mit feinem häutigem Rückenkiel.

Linn. Sp. pl. 711. Chl. han. 42. Koch Syn. I. 236. Fl. dan. t. 1820 (genau unsere Pflanze darstellend). Reichenb. Pl. crit. IV. t. 340 (P. obscura).

An altem Gemäuer und an Flussufern, auf steinigem oder sandigem Boden, selten aus Gärten entflohen verwildert (*Schw.* Rudolstadt; *Hn.* Burg Adelebsen, Artlenburg; *Hb.* am hohen Elbufer; *Hl.* Ottensen bei der Rolandsmühle —). Juni, Juli. — August.

Stengel 1½—2′ hoch, einfach, stark, steif, violetbraun angelaufen, Blätter meist 5-schnittig, auch wohl ein oder das andere der untern 7-schnittig (so namentlich die Elbexemplare von Dr. Sonder (die in Koch Syn. zu P. pilosa gezogen werden, die nur 5-schnittige Blätter haben soll). Nebenblätter bald ganz, bald eingeschnitten-geschlitzt. Kronblätter an unserer Pflanze von der Länge des Kelches oder etwas kürzer, gesättigt gelb. — Es ist kaum zu bezweifeln, dass Willdenow nur durch die hier wie bei mehrern Arten der Gattung abändernde Grösse der Kronen und die wandelbare Fünf- oder Siebentheilung der Blätter zur Trennung der P. obscura und P. pilosa von P. recta, welcher er die grössern blassern Kronen zuschreibt (Reichenb. das. t. 339.), veranlasst worden ist. Diese grossblütige Form ist meines Wissens im Gebiete bis jetzt nicht gefunden. Werthheimsche Exemplare von Wiebel stimmen mit unserer Pflanze überein.

6. P. inclinata. ***Gebeugtes Fingerkraut.*** Stengel ansteigend, zottig-filzig, untere Blätter 5-, selten 7-, obere 3-schnittig, Blättchen länglich mit keiliger Basis, tief eingeschnitten-sägezähnig, unterseits fein graufilzig, am Rande und den Adern lang behaart; Blüten in Doldentrauben, Nüsschen mit gerundetem fein gekieltem Rücken.

Vill. Hist. d. pl. d. Dauph. III. 567. Koch Syn. I. 237. P. recta Jacq. Fl. austr. IV. t. 383.

An Mauern, selten und wahrscheinlich nur verwildert (*Pr. W.* Vlotho).

Die Charaktere der vorigen und folgenden Art im Mittel in sich vereinigend, doch letzterer näher stehend und eine üppige breitblättrige Form derselben darstellend. Von jener zunächst durch die geringere Statur, um die Hälfte kleinere Blüten, schmälere, unterseits filzige Blattabschnitte — von dieser durch grössere Statur und breitere, weniger eingeschnittene Blattabschnitte zu unterscheiden.

7. P. argentea. ***Silberweisses Fingerkraut.*** Stengel aus liegender Basis ansteigend oder aufrecht, filzig; Blätter 5-schnittig, Blättchen umgekehrteirund-länglich, länglich oder länglich-lineal mit keiliger Basis, fiederspaltig-eingeschnitten, am Rande umgerollt und unterseits weissfilzig. Blüten in vielästigen Doldentrauben.

Digitized by Google

Linn. Sp. pl. 712. Chl. han. 42. Koch Syn. I. 237. 443. Sturm Deutschl. Fl. H. 17. Fl. dan. t. 865. Engl. bot. t. 89.

b. septemsecta. *Das siebenschnittige.* Blätter meistens 7-schnittig, Blättchen breiter, unterseits graufilzig mit zwischengemengten langen Haaren.

An Wegen, Feldrainen, Dämmen, Mauern und Gestein, auf sonnigem magerm Lehm- und Sandboden, sehr häufig (b. *Hn.* z. B. Reinhausen bei Göttingen —). Mai, Juni. — Juli, August.

Alle grünen Theile bald mehr bald weniger mit einem lockern, wolligen Filz überzogen, in der Regel ohne die zwischengemengten langen Haare der P. inclinata und der nahe verwandten im Habitus und durch nach dem Blühen zurückgebogene Blütenstiele abweichenden P. collina Wieb. Doldentrauben reichblütig, Blütenstiele gestreckt, Nüsschen mit abgerundetem Rücken. — Ändert ab mit fiederspaltigen an den Zipfeln wiederum geschlitzten Blättern; durch Überhandnahme des Filzes, der auch die obern Blattseiten überzieht und durch Verminderung desselben, womit beide Blattseiten grün erscheinen (Synonymie Chl. han. das. mit Ausschl. von P. arg. β. virescens Wahlenb. zu P. collina Wieb. gehörig). Hinsichtlich dieser noch die Bemerkung, dass nach dem Blühen gekrümmte Blütenstiele nicht immer ein sicheres Unterscheidungszeichen der Arten sind. Sie kommen bei magern feinstengeligen Formen mehrerer Arten vor, die im kräftigen, dickerstengeligen Zustande ganz straffe gerade Blütenstiele haben, welches physiologisch leicht erklärlich ist. Vgl. Art. 11. 12.

8. P. reptans. *Kriechendes Fingerkraut.* Stengel rankenförmig und wurzelnd; Blätter 5-schnittig, Abschnitte länglich-umgekehrteirund, tief und stumpflich sägezähnig, am Rande und unterseits zerstreuet angedrückt-haarig; Blütenstiele einzeln, Nüsschen gekörnelt.

Linn. Sp. pl. 714. Chl. han. 44. Koch Syn. I. 238. Schk. Handb. II. T. 136. Fl. dan. t. 1164. Engl. bot. t. 862. Hayne Arzneigew. IV. T. 32.

≍ P. procumbenti-reptans. *Kriechendes Bastardfingerkraut.* Blütentheile meistens 4-zählig.

P. mixta Nolte in Reichenb. fl. germ. exsicc. n. 1743. Koch das.

An Feld- und Waldrändern, Wegen und Gräben, auf feuchtem lockerm etwas humushaltigem Boden, häufig. Juni, Juli. — August, September.

Stengel bis zu 3′ lang, in Zwischenräumen wurzelschlagend, langstielige Blätter und längergestielte, ansehnliche Blüten treibend. Kronen goldgelb.

9. P. procumbens. *Niedergestrecktes Fingerkraut.* Stengel rankenförmig, oben ästig, im fruchttragenden Zustande wurzelnd; Blätter 3- und 5-schnittig; Blättchen umgekehrteirund, bis zur Mitte tief und scharfspitzig sägezähnig, Nebenblätter ganz oder 2—3-zähnig; Blütentheile 4-zählig; Nüsschen gerunzelt.

Sibth. Fl. oxon. 162. Koch Syn. I. 239. P. Tormentilla v. diffusa Chl. han. 43. Tormentilla reptans Linn. Sp. pl. 617. Engl. bot. t. 864.

In Hainen und Wäldern, auf frischem moosigem humushaltigem Boden, hier und da. Juni, Juli. — August, September.

Der vorigen sehr ähnlich. Stengel weniger rankend, aber vielästig, Blättchen kürzer, weniger keilförmig in die Basis verschmälert, die bei jener geraden, gestreckten Sägezähne hier leicht gegen die Spitze der Abschnitte gekrümmt und scharf zugespitzt. Blüten fast um die Hälfte kleiner, Nüsschen nur auf dem Rücken etwas gekörnelt. Ändert selten mit 5-zähligen Blütentheilen ab.

10. P. Tormentilla. *Tormentill-Fingerkraut.* Stengel liegend oder aufrecht; Blätter 3-schnittig, sitzend, Wurzelblätter 5-schnittig, kurz gestielt, Blättchen länglich-lanzettförmig, der Wurzelblätter umgekehrteirund, bis gegen die ganzrandige Basis eingeschnitten-sägezähnig, Nebenblätter tief 3—5-spaltig; Blütentheile 4-zählig.

Sibth. Fl. oxon. 162. Chl. han. 43. Koch Syn. I. 240. Tormentilla

Digitized by Google

erecta Linn. Sp. pl. 716. Schk. Handb. II. T. 136. Sturm Deutschl. Fl. H. 31. Fl. dan. t. 589. Engl. bot. t. 863 (T. officinalis). Hayne Arzneigew. I. T. 48.

Auf Triften, Ängern und Heiden, auch in Hainen und an Waldrändern, auf sandigem lehmigem und humosem Boden, häufig. Juni, Juli. — August, September.

Wurzelstock verdickt und knotig, braun, innen röthlich. Stengel meistens kreisartig am Boden ausgebreitet, seltener steif aufrecht, hin- und hergebogen und astreich, nebst den Blättern angedrückt-haarig. Wurzelblätter zur Blütezeit meistens nicht mehr vorhanden; Nebenblätter oft gross und den Blättchen ähnlich. Blüten klein, auf langen feinen Blütenstielen eine beblätterte Rispe bildend. Kronblätter gelb mit safranfarbenem Punct an der Basis.

11. P. verna. ***Frühlings-Fingerkraut.*** Stengel aus liegender Basis ansteigend, nebst den Blattstielen aufrecht behaart; Blätter 3-schnittig, sitzend oder kurz gestielt, untere 5—7-schnittig, Blättchen umgekehrteirund-keilig, nach der Spitze zu eingeschnitten-sägezähnig mit kürzerm Mittelzahn, am Rande und unterseits oder beiderseits mit einfachen Haaren besetzt.

Linn. Sp. pl. 712. Chl. han. 43. Koch Syn. I. 241. Sturm Deutschl. Fl. H. 17. Engl. bot. t. 37.

b. calcarea. ***Die kalkständige.*** Gedrungen; armblütig; Stengel, Blätter und Kelche von doppelt längern, verworren-abstehenden Haaren weisszottig.

c. cinerea. ***Die graufilzige.*** Stengel, Blätter und Kelche von dichtstehenden Sternhaaren aschgraufilzig.

P. verna v. cinerea Chl. han. das. P. cinerea Chaix in Vill. Hist. d. Pl. d. Dauph. III. 567. Koch Syn. das. P. incana Fl. d. Wett. II. 248.

Auf Triften, Weiden, an Waldrändern und Wegen, auf trockenem magerm Lehm- und Sandboden, häufig, b. an dürren sonnigen Kalkfelsen; c. nur im südlichen Theile des Gebiets bis an den Harz. April bis September. — Juni bis October.

Abgesehen von der veränderlichen Grösse von 2″ bis 1′, ändern die Hauptart und die Spielart c. ab: mit tiefer eingeschnittenen, mit fast bis zur Basis sägezähnigen Blättchen; mit feinern verlängerten Stengeln und doppelt längern Blütenstielen (v. filiformis Chl. han. das.); mit geraden und wenn die Individuen feinstengelig sind häufig nach dem Blühen zurückgekrümmten Blütenstielen; mit grössern und kleinern Blüten; mit an der Basis durch einen Fleck bezeichneten und ungefleckten gelben Kronblättern. — Der Bildungsgang der Spielart c., durch Einfinden von Sternhaaren, welche die einfachen langen Haare mehr oder weniger verdrängen, ist derselbe, der ähnliche Abänderungen in der Gattung Cistus, Rubus etc. hervorbringt.

12. P. opaca. ***Bläulichhaariges Fingerkraut.*** Stengel aus liegender Basis ansteigend, fadenförmig, nebst den Blattstielen, Blättern und Kelchen von wagerecht abstehenden Haaren zottig; Blätter 3—5-schnittig, sitzend oder kurz gestielt, untere 5—7-schnittig, Blättchen länglich-keilig, eingeschnitten-sägezähnig mit kürzerm Mittelzahn.

Linn. Sp. pl. 713. Chl. han. 44. Koch Syn. I. 242. Sturm Deutschl. Fl. H. 17. Jacq. Ic. rar. t. 91. Fl. dan. t. 1648 (P. verna). Engl. bot. t. 2449 (im cultivirten, vom wilden sehr abweichenden Zustande).

Auf hügeligen Triften, an Waldrändern, Bergabhängen und Felsen, auf magerm steinigem oder sandigem Boden, im südlichen und östlichen Theile des Gebiets häufig, gegen Nord-Westen abnehmend. Mai bis Juli. — August, September.

Von der vorigen, an deren Spielart c. sie nahe angrenzt, zu unterscheiden: durch die zierlichere, feinerstengelige Gestalt, die schmälern, gewöhnlich bis zur Basis und tiefer eingeschnitten-sägezähnigen Blättchen, nicht gelbgrünes, sondern trüb oder graugrünes Laub, und das rechtwinkelig abstehende, lange, bläuliche Haar. — Die Blütenstiele krümmen sich

Digitized by Google

gegen die Fruchtzeitigung meistens bogig abwärts, an den seltener vorkommenden stärkerstengeligen Exemplaren ist dies weniger der Fall. Die Wurzelblätter kommen bisweilen 9-schnittig vor.

II. Früchtchen überall oder doch am Nabel mit Haaren besetzt. Fruchtboden rauhhaarig.

13. P. alba. ***Weisses Fingerkraut.*** Stengel schwach, ansteigend, arm- (meist 3-) blütig, nebst den Blattstielen aufrecht-haarig; Wurzelblätter 5-schnittig, Blättchen oval oder oval-lauzettförmig gegen die Basis verschmälert, nach der Spitze hin zusammengeneigt-sägezähnig, unterseits und am Rande silberglänzend-seidenhaarig.

Linn. Sp. pl. 713. Chl. han. 45. Koch Syn. I. 243. Sturm Deutschl. Fl. H. 4. Jacq. Fl. austr. II. t. 115. Engl. bot. t. 1384.

× **P. Fragariastro-alba.** ***Weisses Bastardfingerkraut.*** Stengel und Blätter von wagerecht abstehenden Haaren zottig; Blätter 3- bis 5-schnittig, Abschnitte oval-umgekehrteirund, schwach zusammenneigend-sägezähnig.

Hampe Prodr. fl. herc. 34. P. hybrida Wallr. Sched. 247. P. fraterna ders. in Linnaea XIV. 578. P. splendens Ram. in De Cand. Fl. franc. IV. 467. Koch Syn. I. 243.

Auf Waldwiesen, lichten grasigen Stellen im Walde und an Gebüsch, auf sonnigem sandhaltigem Boden, im süd-östlichen Theile des Gebiets, am Harze die Nordgrenze des Vorkommens in Deutschland erreichend, hier und da (*Pr.* Wittenberg, Halle: Gutenberg, Mittelholz, Heide; Halberstadt: am Huy, Steinholz, Rosstrappe —; *An.* Mägdesprung —; *Schw.* Frankenhausen, Badra, Sondershausen —; *Br.* Rübeland —; *Hn.* Königshof, Steigerthal, hier unweit der Mittelmühle die Bastardform —). Mai, Juni, und meistens zum zweitenmal August, September. — Juli, September.

Stengel dünn, $^1/_2$—1′ hoch. Wurzelblätter langgestielt, später über den Stengel hervorragend, oberseits trübgrün und matt. Blüten gross, Kronblätter rundlich-umgekehrteirund, ausgerandet, kürzer als die Kelchzipfel, milchweiss. — Die zwischen den beiden Stammarten gefundene, hier als Bastard aufgeführte Form hält nicht allein das Mittel der Gestaltung, sondern schwankt auch bald zu dieser bald zu jener der Stammarten hinüber: durch bald sämmtlich 3-, bald sämmtlich 5-schnittige, bald 3—4- und 5-schnittige Blätter auf einem Individuum, durch bald mehr bald weniger unterseits seidenhaarige Blätter, durch bald den Kelch an Länge übertreffende, länglich-umgekehrteirunde, bald ihm an Länge gleiche mehr rundliche Kronblätter. Ob jedoch das Vorkommen in andern Gegenden diese Meinung der Abstammung bestätige, ist mir unbekannt, weshalb ich sie auf weitere Beobachtung begründeter Prüfung empfehle.

14. P. Fragariastrum. ***Erdbeer-Fingerkraut.*** Stengel schwach, ansteigend und liegende Ranken treibend, arm- (1—2-) blütig, nebst den Blattstielen von wagerecht abstehenden Haaren zottig; Wurzelblätter 3-schnittig, Blättchen umgekehrteiförmig-rundlich, grob sägezähnig, unterseits grau-seidenhaarig.

Ehrh. Herb. exs. n. 146. Chl. han. 45. Koch Syn. I. 243. Fragaria sterilis Linn. Sp. pl. 709. Schk. Handb. II. T. 135. Fl. dan. t. 1579. Engl. bot. t. 1785.

In lichten Holzungen, an grasigen Plätzen zwischen Gebüsch, an Rainen und Wegen, auf hügeligem kalkhaltigem — in den Ebenen auf mergeligem Boden, ziemlich häufig, auf den Ebenen gegen Norden jedoch abnehmend (hier noch *Hn.* Schöubeck unweit Bremen —; *Hl.* unweit Hamburg im letzten Redder vor Reinbeck, Jüthorner u. Niendorfer Holz —). April, Mai. — Juli.

Vom Gesammtansehen der Wald-Erdbeere. Blätter in der Jugend unterseits und am Rande weiss seidenhaarig-zottig, später die Höhe des Stengels erreichend und oben fast

Digitized by Google

kahl. Kronen milchweiss, Staubfäden weiss, Beutel gelb, ein safranfarbener Drüsenkranz zwischen den Staubgefässen und Fruchtknoten.

GEWERBLICHES.

Pharmaceutisch-Medicinisches. *Von A. 10. die Wurzel (Kunze Waarenk. T. 31. F. 1.) officinell* (Radix Tormentillae). *Vorwalt. Bestandth. eisengrünender Gerbestoff und Stärkmehl. Anwendung in Pulverform oder in Abkochung, besser im Aufguss, als wirksames Adstringens. Präparat* Extractum Tormentillae. *Branntwein, durch die eingelegte Wurzel roth gefärbt, ist beim Landmann als magenstärkendes Mittel und gegen den Durchfall im Gebrauch.*

Technisches. *Wurzel mehrerer Arten, besonders der Art. 10 u. 7., zum Gerben, zum Roth- und Schwarzfärben des Leders und durch Versetzen mit Eisenvitriol zur Herstellung einer Dinte anwendbar.*

Ökonomisches. *Art. 2. 4 bis 7 u. 13: Zierpflanzen. Die mehrsten, A. 7. ausgenommen, gute Weidekräuter; die Wurzeln von A. 1 u. 10. zur Schweinefutterung vorzüglich; sämmtlich den Bienen Honig liefernd.*

7. AGRIMONIA. ODERMENNIG.

Linn. Gen. n. 607.

Kelch mit kreiselförmiger aussen mit hakenförmigen Stachelborsten besetzter Röhre, durch einen drüsigen Ring verengertem Schlunde und 5-theiligem Saum. Kronen 5-blättrig. 2 vom verhärteten Kelch eingeschlossene Nüsschen. Geschl. Syst. XI. 2.

Mehrjährige Kräuter mit unterbrochen fiederschnittigen Blättern und dem Blattstiele angewachsenen Nebenblättern. Blüten in endständigen ährenförmigen Trauben, Blütenstielchen mit 1 Deckblatt an der Basis und 2 Deckblättchen unter dem gliedartig eingesetzten Kelche. Kronen hochgelb.

1. A. Eupatoria. *Gemeiner Odermennig.* Fruchtkelche verkehrtkegelförmig, bis zur Basis tief gefurcht, untere Kelchborsten wagerecht abstehend; Blattabschnitte länglich.

Linn. Sp. pl. 643. Chl. han. 52. Koch Syn. I. 245. Schk. Handb. II. T. 128. Fl. dan. t. 588. Engl. bot. t. 1335. Hayne Arzneigew. II. T. 19.

An Gebüschen, Zäunen und Wegen, auf trockenem besonders mergelhaltigem Boden, häufig. Juni bis September. — August, September.

Stengel aufrecht, einfach oder wenigästig, 2—3′ hoch, rauhhaarig. Blättchen grob und tief gesägt, oberseits grün, unterseits grauhaarig. Blütenstielchen sehr kurz, Deckblatt der Basis 3-theilig. Fruchtähre ruthenförmig, bis zu 1′ lang, mit kleinen, fast sitzenden, klettenähnlichen Früchten.

2. A. odorata. *Starkriechender Odermennig.* Fruchtkelche kugelig-glockenförmig, bis zur Mitte leicht gefurcht, untere Kelchborsten zurückgeschlagen; Blattabschnitte länglich-lanzettförmig.

Mill. Dict. n. 3. Koch Syn. I. 245. A. procera Wallr. Linnaea XIV. 573.

In Wäldern, Gebüschen und an Ackerrainen, auf trockenem mergel- oder kalkhaltigem Boden, im mittlern bergigen Gebietstheile ziemlich häufig (*Hs.* Cassel: zwischen Simmershausen u. Ihringshausen —; *Pr.* Nordhausen —; *Hn.* im Hohnsteinschen am Harz, am Solling in mehrern Gegenden, z. B. zwischen Offensen und Adelebsen, bei Nienover u. s. w.). Juni bis August. — September.

Der vorigen sehr ähnlich und daher früher übersehen, jedoch höher (bis zu 4′) und stärker, Blattabschnitte länger und zugespitzter, meistens beiderseits grün, unterseits feindrüsig,

Digitized by Google

stark terpentinartig riechend. Blüten und Fruchtkelche grösser, Kelchborsten zahlreicher und mehr nach unten gerichtet.

GEWERBLICHES.

Pharmaceutisch-Medicinisches. *Das Kraut beider ehedem als nervenstärkendes, heilendes, wurmtreibendes Mittel officinell* (Herba Agrimoniae), *jetzt nur noch wenig im Gebrauch. Vorwalt. Bestandtheile: Ätherisches Öl und eisengrünender Gerbestoff.*

Technisches. *Die Blüten liefern einen dauerhaften gelben Färbestoff.*

3. Gruppe. ROSEAE. *EIGENTLICHE ROSEN.*

Mehrere von der fleischig gewordenen Kelchröhre eingeschlossene nussartige Früchtchen.

7. ROSA. *ROSE.*

LINN. Gen. n. 631.

Kelch mit krugförmiger, nach oben zusammengezogener Röhre, durch eine ringförmige Scheibe verengertem Schlunde und 5-theiligem Saume. Krone 5-blättrig. Einsamige Nüsschen von langen aus der Kelchröhrenmündung hervorragenden Griffeln gekrönt. Geschl. Syst. XII. 5.

Den Wald, die Vorhölzer und Fluren schmückende Sträuche mit stacheligem Stamm, ungleich gefiederten (selten einfachen) Blättern und an der Spitze der Jahrestriebe stehenden, einzelnen und deckblattlosen, oder in Mehrzahl vereinigten Blüten, deren Doldentrauben von Deckblättern unterstützt sind, die durch das Zusammenwachsen von je 2 Nebenblättern unter Zurückziehung des zwischenstehenden Blatts entstanden. Vom Ei- bis in das Kugel- und Umgekehrteiförmige übergehende orange, purpurn, blutroth bis in's Schwarzrothe gefärbte, drüsenborstige oder borstenlose Früchte. — Der Haarüberzug der Blätter und Blattstiele, ihr Drüsenbesatz, die Bekleidung der Früchte und Fruchtstiele, wie auch die Fruchtform an derselben Art unter äussern Einflüssen mannichfach abändernd, wonach sich die Charakterisirung der Arten zunächst auf die Form und das Zusammenseyn gleichförmiger oder verschiedenartiger Stacheln, auf die Zahnbildung des Blattrandes, das Verhalten der Kelchzipfel, die Reifzeit und die Beschaffenheit der Fruchtsubstanz bei der Reife zu beschränken hat.

† Blüten meist einzeln und dann deckblattlos. Schösslinge dichtstachelig.

1. R. lutea. *Gelbe Rose.* Stacheln ungleich, gerade, stärkere pfriemenförmig, schwächere borstenförmig, an den ältern Zweigen etwas gekrümmt; Blättchen zu 5—9, umgekehrteirund-elliptisch, gleichfarbig, scharf doppelt gesägt; Früchte aufrecht, niedergedrückt-kugelig, von den wagerecht abstehenden oder zurückgeschlagenen Kelchzipfeln gekrönt.

MILL. Dict. n. 11. KOCH Syn. I. 246. REIT. u. ABEL Holzart. T. 63. RED. et THOR. Ros. I. 69 m. Abb. JACQ. Hort. vind. t. 1.

Zwischen Gebüsch und an Hecken, auf humushaltigem Boden, hier und da im südlichen Theile des Gebiets verwildert (*Pr.* Halle: Passendorf, Schlettau, Naumburg —; *Schw.* Arnstadt —). Juni, Juli. — September.

Strauch von 5—6 Höhe, schlank mit überhängenden Zweigen. Blüten einzeln am Ende der Zweige, auch wohl zu 2, selten zu 3 und dann die zweite oder dritte mit einem Deckblatt an der Basis des Blütenstiels. Kronen gross, fast doppelt länger als der Kelch, leuchtend hochgelb. Früchte scharlachroth.

Digitized by Google

2. R. pimpinellifolia. *Biebernellblättrige Rose.* Stacheln ungleich, gerade, stärkere pfriemenförmig, schwächere borstenförmig; Blättchen zu 5—9, rundlich oder rundlich-oval, scharf kerbig-gesägt; Früchte niedergedrückt-kugelig, von den ganzrandigen aufrechten Kelchzipfeln gekrönt.

De Cand. Prodr. II. 608. Chl. han. 54. Koch Syn. I. 246. Red. et Thor. Ros. I. 84 m. Abb. R. spinosissima Ehrh. Beitr. V. 161. Fl. dan. t. 398 (R. spinosissima). Engl. bot. t. 187 (desgl.).

Im Flachlande der Nordseeküsten und Inseln, auf Sandboden, selten (*Hn.* Nordernei, Juist, ehedem auch bei Harburg (Ehrh. a. a. O.) —), im Innern zwischen Gebüsch, auf sonnigem magerm Hügelboden, hier wahrscheinlich nur verwildert (*Hn.* Hildesheim am Rottsberge —; *Pr.* Halle: Erdeborn, Wieskau, Schlettau an der Fuhne).

Dichtästiger, vielstacheliger, $1^1/_2$—$2'$ hoher Strauch. Blüten auf kurzen, der Länge nach am Stengel geordneten Ästchen, Kronen blass rosenroth in weiss verbleichend. Früchte gross, nebst den Stielen borstenlos, schwarzroth, als seltene Abänderung purpura (R. spinosissima Reit. u. Abel T. 77.).

3. R. alpina. *Alpen-Rose.* Stengel und Äste stachellos; Blättchen zu 5—7, eirund-elliptisch oder oval, doppelt-gesägt; Fruchtstiele zurückgekrümmt, Früchte eiförmig oder ellipsoidisch, von den aufrecht-zusammenneigenden Kelchzipfeln gekrönt.

Linn. Sp. pl. 703. Koch Syn. I. 248. Sturm Deutschl. Fl. H. 26. Red. et Thor. Ros. III. 15 m. Abb. Jacq. Fl. austr. III. t. 279.

An Berghängen, auf felsigem Grunde, als nördlichstes Vorkommen in Deutschland, sehr selten (*Br.* an den Felsen des Bodegebirgs neuerlich aufgefunden durch Hrn. Apotheker Hampe in Blankenburg, dessen Scharfblick und Sachkenntniss die Flora des Gebiets manche, stets freundlich und offen mitgetheilte, Entdeckung verdankt). Juni, Juli. — September.

Unsere Pflanze ein kaum über $1'$ hoher, niederliegender, ästiger, unbewehrter Strauch. Blätter mit meist 5 bis 7, elliptischen, stumpfen oder spitzen, doppelt- und 3-fach-gesägten, völlig unbehaarten, oberseits grünen, unterseits weisslichgrünen Blättchen, die an den jungen Trieben oft purpurn angelaufen sind. Blattstiele mit wenigen, sehr kurzen, geraden oder etwas gebogenen Stacheln und zwischen diesen mit kurzgestielten Drüsen besetzt, die sich hier und da auch am Saume der Blättchen hinaufziehen. Nebenblätter durch gestielte Drüsen dicht gewimpert. Blüten gross, Kelchzipfel länger als die abgerundeten, schwach ausgerandeten Kronblätter, lanzettförmig in eine lange schmale, gegen das Ende zu Breite wieder etwas zunehmende, ganzrandige oder hier und da mit einem schmalen Anhängsel versehene Spitze auslaufend, am Rande und auf der Aussenfläche mit gestielten oder sitzenden Drüsen besetzt. Fruchtstiel gekrümmt, mit wenigen, schwachen, meistens drüsentragenden Stachelborsten versehen, welche auf die Basis der Frucht übergehen. — Unsere Form stellt demnach den Übergang der R. alpina in R. pyrenaica Gouan dar und wird, unter Mitberücksichtigung der Zwerggestalt, als eine var. rupestris zu betrachten seyn.

†† Blüten meist zu 3—5 in deckblättrigen Doldentrauben, seltener zu 1—2.

* Schösslinge dichtstachelig.

4. R. cinnamomea. *Zimmet-Rose.* Stacheln ungleich, fast gerade, stärkere pfriemenförmig mit herablaufender Basis, schwächere borstenförmig, an den Ästchen meist nebenblattständig; Blättchen zu 5—7, oval-länglich, unterseits grau und flaumhaarig, einfach-gesägt; Früchte kugelig, von den ganzrandigen zusammenneigenden Kelchzipfeln gekrönt.

Linn. Sp. pl. 703. Chl. han. 55. Koch Syn. I. 248. Red. et Thor. Ros. III. 133 m. Abb. Fl. dan. t. 688 (R. mutica). t. 868 (R. fluvialis). Engl. bot. t. 2388.

b. foecundissima. Blüten ganz oder halb gefüllt, Kelchröhre kreiselförmig angeschwollen.

Digitized by Google

Münchhaus. Hausv. V. 279. Chl. han. das. R. cinnamomea β. Koch das. Fl. dan. t. 1214 (R. foecundissima).

In Vorhölzern und lichten Waldungen, auf kalk- und gypshaltigem Boden, selten (*Hn.* u. *Pr.* am alten Stollberge, hier häufig und an vielen Stellen, z. B. am Wege von Stempeda nach Steigerthal, an den südlichen Abhängen nach Rottleberode zu u. s. w.); b. meistens in der Nähe von Ortschaften in Gebüschen und Hecken verwildert.

Schlanker, 5—8′ hoher Strauch mit dunkelpurpurrothen, glänzenden oder bereiften Zweigen. Nebenblätter der blühenden Ästchen mit rundlich-kurzspitzigen Zipfeln und sehr verschmälerter, umfassender Basis, an den blütenlosen Zweigen mit röhrenartig zusammengeneigenden Rändern. Früchte klein (4—5‴ im Durchm.), roth.

5. R. turbinata b. plena. *Kreiselblütige Rose, mit gefüllten Blüten.* Stacheln ungleich, stärkere fast sichelförmig, schwächere borstenförmig mit zwischengemengten Drüsenborsten, sämmtlich im Alter verschwindend; Blättchen zu 5—7, breiteirund, grob gesägt; Kelchröhre kreiselartig angeschwollen mit abgesperrten Zipfeln.

R. turbinata Ait. Hort. kew. III. 246. Chl. han. 56. Jacq. Hort. schoenbr. IV. t. 415. Red. et Thor. Ros. I. 127 m. Abb. R. turbinata β. plena Koch Syn. I. 249

In Gebüsch und an Hecken, auf humushaltigem Boden, hier und da verwildert (*Hs.* Jestedt; *Pr.* Halle: Lehndorf, Westewitz, Nietleben, Granau —; *Schw.*; *Hn.* Petersberg bei Goslar —; *Mk.*). Mai, Juni.

Grünzweigiger, 6—8′ hoher Strauch. Blättchen gross, querfaltig, oberseits lichtgrün, unterseits weisslich-grün. Blattstiele dicht behaart. Nebenblätter halb umfassend, kurz, wo sie in Deckblätter übergehen breiter, fast kreisrund. Blütenstiele nebst Kelchröhre drüsig-borstig oder fast glatt. Kronen rosenroth mit bläulichem Schimmer. — Über die bei Wien entdeckte Stammart, deren Kelchröhre wie bei R. canina nach oben zusammengezogen ist, vergl. Koch a. a. O.

** Stacheln derb. Schösslinge zerstreuetstachelig.

6. R. canina. *Hunds-Rose.* Stacheln gleichartig, aus breiter Basis kurz sichelförmig gekrümmt, an den Ästchen zum Theil nebenblattständig; Blättchen zu 5—7, länglich-elliptisch, elliptisch oder eirund, unbehaart, scharfspitzig-gesägt mit bogig gegen die Blättchenspitze gerichteten Sägezähnen; Früchte eiförmig oder ellipsoidisch, nebst den Fruchtstielen borstenlos.

Linn. Sp. pl. 734. Chl. han. 57. Fl. d. Königr. Hannov. Beschreib. Thl. II. T. 11. Koch Syn. I. 250. α. vulgaris. Reit. u. Abel Holzart. T. 61. Red. et Thor. Ros. II. 51 m. Abb. Fl. dan. t. 555. Engl. bot. 992. Hayne Arzneigew. XI. T. 32.

b. dumetorum. *Die aarthaarige.* Meist stärker und kurzästiger; Blättchen eirund oder elliptisch, besonders unterseits nebst dem Blattstiele mehr oder weniger behaart, seltener kahl; Früchte kugelig oder kugelig-eiförmig, nebst den Fruchtstielen kahl oder letztere mit einigen Stieldrüsen.

R. canina β. dumetorum Koch das. R. dumetorum Thuill. Fl. par. Ed. II. 250. Red. et Thor. das. II. 85 m. Abb. R. canina v. puberula und v. subvillosa Chl. han. 57. 58. R. sepium Borkh. Forstbot. 1327. R. collina De Cand. Fl. franç. IV. 441.

c. collina. *Die borstenstielige.* Blättchen eirund oder rundlich-eirund, besonders unterseits nebst dem Blattstiele behaart; Fruchtstiele, oft auch die, meistens eiförmigen Früchte, drüsig-borstig.

R. canina γ. collina Koch das. R. collina Jacq. Fl. austr. II. 58. t. 197. Engl. bot. t. 1895. R. canina v. setosa Chl. han. 58. R. dumetorum Engl. bot. t. 2579.

? × **R. rubiginoso-canina. *Wein-Bastardhunds-***

Digitized by Google

rosae. Stacheln schwächer und weniger gekrümmt; Blättchen besonders unterseits zerstreuet-drüsig, doppelt gesägt mit aufrecht-abstehenden Sägezähnen; Früchte eiförmig nebst den Fruchtstielen kahl, seltener mit einigen Drüsenborsten.

R. canina ♂. sepium Koch das. 252. R. canina d. inodora Fries Summ. veg. Scand. 173. Fl. dan. t. 2233 (R. inodora). R. Kluckii Wimm. et Grab. Fl. siles. II. 1. 88.

R. sepium Thuill. das. 252 (nach Exempl.). R. myrtifolia Hall. fil. in Schleich. Pl. exsicc. (der Strauch schwächer und die Blättchen kleiner).

In Gebüschen, Hecken, an Wald- Weg- und Ackerrändern, auf frischem Boden, allgemein verbreitet; c. auf magerm sonnigem Boden der südlichen Gebietshälfte; die Bastardform sehr einzeln (*Hs.* Witzenhausen —; *Pr.* Kalteneber —; *Hn.* Duderstadt —). Juni, Juli. — October.

Aufrechter, weitschweifiger, 4, 6—12′ hoher Strauch, an Holzrändern oft, der R. arvensis ähnlich, lange weit überhängende oder an der Erde liegende Ranken treibend (R. sarmentacea Engl. bot. t. 2595.), an den Spielarten b. c. meist stämmiger und kurzästiger. Blättchen glänzend dunkel- unterseits hellgrün oder besonders auf Kalkboden bläulich bereift (R. glaucescens Desv. Journ. 1813. p. 114.), einfach oder doppelt sägezähnig, durch verschiedene Grade unterseits beginnender Behaarung, oft ebenfalls in Verbindung mit Reif (R. caesia Engl. bot. t. 2367. R. uncinella Bess. Enum. 64.), in graugrüne Färbung übergehend, auch die einfachen Sägezähne in 3—5-fache Zähnchenbildung abändernd; nebst den Blüten, deren blassrothe Kronen oft bis in weiss ausbleichen (R. leucantha Red. et Thor. das. I. 129 m. Abb.) und deren freie Stempel nicht selten mehr oder weniger unter sich verwachsen (R. systyla Bast. Koch das. 254. R. stylosa Desv. Red. et Thor. das. III. 31 m. Abb., auch R. collina Engl. bot. t. 1895.), oft doppelt kleiner (R. canina v. microntha Chl. han. 58. R. hibernica Engl. bot. t. 2196.), auch dreifach kleiner (R. aciphylla Rau Enum. Ros. 69. Red. et Thor. das. II. 3; beide m. Abb.). Zahl der Früchte, die in den Trugdolden der Hauptart zu 3—5, und denen der Spielart b. oft zu 7—9 stehen, bis zur einzelnen Stellung abnehmend, und ihre Gestalt von der vorherrschenden eiförmigen bis in die kugelige, auch wohl umgekehrteiförmige der mittelständigen Blüte, abändernd. — Von R. rubiginosa durch die Gleichförmigkeit der Stachelbildung (wenn auch die kleinblättrigen Formen weniger gebogene Stacheln beigemengt haben) und den Mangel des pflaumenartigen Geruchs der zerriebenen Blätter, von der geradstacheligen R. tomentosa und R. villosa eben dadurch, ausserdem aber durch bogig begrünzte, gegen die Blättchenspitze zusammenneigende Sägezähne zu unterscheiden.

7. R. rubiginosa. ***Wein-Rose.*** Stacheln ungleich, stärkere aus breiter Basis schlank sichelförmig gekrümmt, schwächere fast gerade, an den Ästchen zum Theil nebenblattständig; Blättchen zu 5—7, eirund oder rundlich-eirund, unterseits mit Drüsen besetzt, doppelt-gesägt mit geraden abstehenden drüsig-gewimperten Sägezähnen; Früchte eiförmig-kugelig, nebst den Fruchtstielen drüsenborstig.

Linn. Mant. II. 564. Chl. han. 59. Koch Syn. I. 252. Schk. Handb. II. T. 134. Red. et Thor. Ros. I. 93 m. Abb. Engl. bot. t. 991. Reit. u. Abel Holzart. 53 (R. Eglanteria). Kl. dan. t. 870 (R. suavifolia).

R. microntha Engl. bot. t. 2490 (wenigblütig u. mit wenigern Stacheln).

b. laevis. ***Die glattfrüchtige.*** Blättchen oberseits drüsenlos und unbehaart; Früchte und Fruchtstiele borstenlos.

R. rubiginosa v. glabella Chl. han. das. (mit Ausschluss von R. sepium).

c. pimpinelloides. ***Die bibernellblättrige.*** Niedriger und schwächer; Stacheln dichtstehend, lang pfriemenförmig zugespitzt und gerade; Blättchen kleiner, rundlich; Früchte meist einzeln, Fruchtstiele wenig borstig.

Chl. han. das. R. rubiginosa ♂. aculeatissima De Cand. Prodr. II. 616. Red. et Thor. das. II. 97 m. Abb.

d. spinulifolia. ***Die stachelblättrige.*** Niedriger mit schlanken

Digitized by Google

Zweigen; Stacheln dichtstehend, aus rundlicher Basis lang pfriemenförmig zugespitzt und gerade; Blättchen rundlich, wenigdrüsig, unterseits an den Adern mehr oder weniger mit feinen Stacheln besetzt.

R. rubiginosa μ. spinulifolia De Cand. das. R. spinulifolia Dematra Essai. 8. Koch das. 250. Red. et Thor. das. III. 8 m. Abb.

In Gebüschen, Hecken, an Wegen, Waldrändern und in lichten Waldungen, auf magerm sonnigem Boden, häufig; c. auf Gyps- und dürrem Kalkboden, selten (*Hn.* Dorste —); d. in lichten Gehölzen, selten (am Deister bei Kloster Barsinghausen). Juni bis August. — October.

Voll- und meistens kursästiger Strauch, 4—5′ hoch, mit dichter, mattgrüner, durch Drüsenbesatz unterseits in das Rostbraune spielenden, wein- oder pflaumenartig riechender Belaubung, kleinen Blüten und gesättigt-rosenrothen Kronen. In Waldungen weniger- und schlankerästig, auch minder drüsenreich (R. nemorosa Libert. in Lej. Fl. d. Spa II. 311. R. nemoralis Red. et Thor. das. II. 23 m. Abb.). Weniger als R. canina in der Form der Blättchen abändernd, die jedoch oft kleiner vorkommen. Blüten bisweilen wie jene eine systyla bildend. Früchte stets kleiner und rundlicher, borstig oder glatt, seltener in der Spielart b. auch die Borsten an den Fruchtstielen ablegend. — Spielart c. $1\frac{1}{2}$—2′ hoch, vom Gesammtansehen der R. pimpinellifolia. Blättchen von 4—5‴ im Durchmesser, Blüten der Hauptart, Früchte glatt. — Spielart d. der vorhergehenden ähnlich, ausser durch schlankere Zweige und schmälere, an der Basis weniger flach gedrückte Stacheln der Zweige, durch den Stachelbesatz der Blättchen sich unterscheidend. Es kommen aber auch Exemplare vor, an denen diese Blattstacheln sich zum Theil oder ganz verlieren.

8. R. tomentosa. *Filzblättrige Rose.* Stacheln ungleich, fast gerade, stärkere aus zusammengedrückter Basis allmälig zugespitzt, schwächere pfriemenförmig, an den Ästchen meist nebenblattständig und gebogen; Blättchen zu 5—7, eirund oder elliptisch aschfarben-hellgrün, oberseits zerstreuet behaart, unterseits filzig-weichhaarig, spitz-doppelt-gesägt mit geraden Sägezähnen; Früchte rundlich-eiförmig bis ins Kugelige, nebst den Fruchtstielen drüsenborstig oder borstenlos, reif knorpelig und meist von den zurückgeschlagenen abfälligen Kelchzipfeln entblösst.

Sm. Fl. brit. II. 539. Engl. bot. t. 990. Koch Syn. I. 253 (mit Ausschluss einiger zu R. villosa gehörigen Synonyme). Red. et Thor. Ros. II. 39 m. Abb. R. villosa Chl. han. 56 (zum Theil). Fl. dan. t. 1458 (R. villosa). R. hispida Borkh. Forstbot. 1332.

b. **scabriuscula. *Die scharfhaarige.*** Niedriger; Stacheln schwächer; Blättchen oberseits schwach behaart bis ins Kahle, unterseits scharfhaarig-filzig; Früchte nebst den Fruchtstielen wenigborstig.

R. scabriuscula Engl. bot. t. 1896. Red. et Thor. das. I. 131 m. Abb.

c. **nuda. *Die abgehaarte.*** Niedriger, ästiger; Blättchen eirund, zugespitzt, lederartig und beiderseits haarlos; Früchte kugelig und borstenlos, Fruchtstiel drüsenborstig.

R. marginata Wallr. Ann. bot. 68.

d. **laevis. *Die glattfrüchtige.*** Früchte nebst den Fruchtstielen borstenlos.

R. farinosa Bechst. Forstbot. 243 u. 1046. Red. et Thor. das. III. 61 m. Abb.

In Gebüschen, Hecken, an Ackerrainen und Waldrändern, auf magerm besonders auf kalkhaltigem Boden, häufig; die Spielarten einzeln. Juni, Juli. — Ende Septembers, October.

Kursästiger Strauch von 4—5′ Höhe, die Spielarten niedriger. Blättchen meist spitz, unterseits mit oder ohne Drüsen. Blüten meistens zu 3—5, an den Spielarten zu 2 oder einzeln. Kronen bleichroth mit weissen Nägeln, oder weiss mit rothem Anhauch, selten ganz weiss (am Meissner, wozu wahrscheinlich R. alba Mönch Enum. pl. Hass. I. 256. gehört). Kronblätter am Saume nie drüsenwimperig. Früchte aufrecht, bei ihrer späten Reife orange- oder mennigroth, nicht mussig. — Von den weichhaarigen Spielarten der R. canina,

Digitized by Google

ausser den dort angegebenen Verschiedenheiten, durch das nicht abreibbare Grau der Blättchen zu unterscheiden.

9. R. villosa. *Sammetblättrige Rose.* Stacheln gerade, stärkere aus kurzer Basis pfriemenförmig zugespitzt, schwächere borstenförmig, an den Ästchen oft nebenblattständig; Blättchen zu 5—7, oval-elliptisch, grünlichgrau und beiderseits sammetartig-weichhaarig, spitz-doppelt-gesägt mit geraden Sägezähnen; Kronblätter oft drüsig-gewimpert; Früchte kugelig, nebst den Fruchtstielen drüsenborstig, seltener borstenlos, reif von den aufrechten Kelchzipfeln gekrönt und mussig-fleischig.

Linn. Fl. suec. 468 und Herbar. (Früchte borstig). Chl. han. (einige Synonyme anders zu stellen und R. tomentosa auszuschliessen). R. villosa *α.* sylvestris De Cand. Prodr. II. 618. R. villosa *β.* Sm. Fl. brit. II. 588. R. mollis Engl. bot. t. 2459. R. mollissima Willd. Prodr. n. 1237 (Früchte borstenlos). Fries Summ. veg. Scand. 174. R. ciliato-petala Koch Syn. I. 253.

b. pomifera. *Die grossfrüchtige.* Höher und stärker; Blättchen länger; Früchte zum Theil nickend und doppelt grösser.

R. villosa Linn. Sp. pl. 704. Sm. das. Engl. bot. t. 583. R. villosa *β.* pomifera De Cand. das. Red. et Thor. Ros. I. 67 m. Abb. R. pomifera Herrm. Diss. 17. Koch das.

In lichten Waldungen, Hainen und Gebüschen, auf humushaltigem Boden, weniger häufig als R. tomentosa; *b.* an Zäunen und in der Nähe von Gärten hier und da verwildert. Juni. — Mitte Septembers, b. Ende Augusts und Anfang Septembers.

Höhe 5—6′, der Spielart 6—10′. Blättchen unterseits, nebst Kelchzipfeln und Nebenblättern, bald mehr bald weniger drüsig und besonders an b. klebrig. Blüten einzeln oder zu zweien. Kronblätter bleichroth. Früchte unreif meist violet angehaucht, zur Reifzeit blutroth und glänzend, die der Spielart bis zu $^3/_4$″ im Durchmesser stark, dunkelpurpurn, blau angelaufen. — Der Besatz des Saumes der Kronblätter mit Stieldrüsen ist nicht constant. An überhaupt drüsenreichen Individuen tritt er häufig ein, an weniger drüsenreichen vermisst man ihn mehr oder weniger, ja auf demselben Strauche kann man diese Verschiedenheit an einzelnen Blüten wahrnehmen. Dies gilt sowohl von der Haupt- als der Spielart, während letztere doch meistens drüsenreicher ist. 5 Exemplare des Ehrhart'schen Nachlasses, welche dieser bei Upsala zu Linné's Zeit sammelte und mit dem Namen R. villosa L. bezeichnete, entsprechen der hier von der Hauptart gegebenen Charakteristik, wie nicht minder dem, was Fries von seiner R. mollissima sagt. Nur an einem dieser, offenbar von demselben Strauche entnommenen, Exempl. ist der Saum einiger Kronblätter mit gestielten Drüsen besetzt. — Als Unterscheidungsmerkmale der R. villosa von der unverkennbar nahe verwandten und äusserlich sehr ähnlichen R. tomentosa dienen der höhere Wuchs der erstern, die geradern, feinern Stacheln, die beträchtlich verschiedene Reifzeit, Substanz und Färbung der Früchte.

10. R. gallica. *Französische Rose.* Stacheln ungleich, stärkere aus zusammengedrückter Basis leicht sichelförmig, schwächere pfriemenförmig, fast gerade, mit zwischengemengten Drüsenborsten; Blättchen zu 5—7, lederartig, rundlich-elliptisch oder elliptisch-umgekehrt-eirund, zweifarbig, unterseits graugrün und fein behaart, grosszähnig-gesägt; Früchte umgekehrteiförmig oder kugelig, nebst den Fruchtstielen drüsenborstig, reif knorpelig.

Linn. Sp. pl. 704. Koch Syn. I. 255. Hayne Arzneigew. XI. T. 30. R. pumila Jacq. Fl. austr. II. 59. t. 198.

Auf Äckern, im südlichsten Theile des Gebiets die Nordgrenze der Gesammtverbreitung erreichend, sehr selten (*Pr.* Halle: im Sommergetraide bei Bibra, hier häufig). Juni. — September.

Wurzel weit umher kriechend, Strauch $1^1/_2$—2′ hoch, mit liegenden an der Basis wurzelnden Ästen. Blättchen hart, fast steif. Blüten meistens einzeln, Kronen gross, ausgebreitet, rosen- oder dunkelroth mit weisslichen Nägeln. Früchte gross.

Digitized by Google

11. R. arvensis. *Ranken-Rose.* Stacheln zerstreuet, gleichartig, derb und feinspitzig gekrümmt, Zweige rankenartig niederliegend; Blättchen zu 5—7, rundlich-elliptisch oder elliptisch, zweifarbig, unterseits weisslichgrün, grosskerbig-gesägt; Griffel in eine Säule von der Länge der Staubfäden zusammengewachsen; Früchte rundlich-ellipsoidisch oder fast kugelig, borstenlos, reif von den Kelchzipfeln entblösst und weich.

Huds. Fl. angl. ed. II. 219. Chl. han. 55. Koch Syn. 254. Red. et Thor. Ros. I. 89 m. Abb. Engl. bot. t. 188. R. serpens Ehrh. Beitr. V. 159. R. sylvestris Roth Catal. I. 59.

In Vorhölzern, an Waldrändern und in Feldgebüschen, auf Kalkboden, im westlichen Theile des Gebiets, selten (*Pr. W.* Stromberg, Oelde, Münster bei Sentrup —; *Hn.* Eggermühlen am Sussumer Felde, Piepenberg bei Nörten, Siebenberge bei Brüggen, Knebel bei Hildesheim —; *Hl.*). Juni bis August. — Ende Septembers.

Niederliegender, lang- und schlaffästiger, im Gebüsch fortrankender Strauch. Blättchen aus rundlicher Form bis in die elliptisch-lanzettliche variirend, oben dunkelgrün, glatt und glänzend, unterseits starkaderig, matt, fein behaart oder kahl, von denen der R. canina leicht zu unterscheiden an den grossen einfachen oder gedoppelten Kerbzähnen der Blätter. Blüten einzeln oder zu 2—3. Fruchtstiele kurzstielig-drüsig oder drüsenlos.

Rosa lucida Ehrh. Koch Syn. I. 445. in Nordamerika einheimisch, und am Ufer der Elbe bei Hamburg und des Meeres bei Rostock angetroffen, kann bis jetzt nur als verirrte Pflanze betrachtet werden.

Bemerk. Unverkennbar stehen Bastardbildungen, deren Erzeugung durch den Blütenbau so sehr begünstigt wird, unter den manchen von den Schriftstellern aufgeführten Arten und Varietäten der Rosen. Ihrer sichern Ermittelung stellen sich um so mehr Schwierigkeiten entgegen, weil die hybride Vermischung selten bis zur Sterilität einwirkt. Durch Samen fortgepflanzt und durch Vögel verbreitet, entziehen sich daher die Mittelformen sehr häufig dem Consortium der Eltern.

GEWERBLICHES.

Pharmaceutisch-Medicinisches. *Von A. 10. die Kronblätter officinell* (Flores Rosarum rubrarum), *von A. 6. nur etwa noch die Früchte* (Fructus Cynosbati). *Vorwalt. Bestandtheile: Eisengrünender Gerbestoff und ätherisches Öl. Anwendung der erstern zur Bereitung der* Tinctura *und des* Acetum Rosarum, *der letztern zur* Conserva cynorrhodon, *als Adstringens.*

Ökonomisches. *Art. 1. 2. 4 u. 10. Zierpflanzen, von denen letztere zahlreiche Varietäten bilden. Art. 7—9. zur Anpflanzung auf Kirchhöfen und an Kapellen, A. 6. zum Pfropfen hochstämmiger Centifolien, zu Schutzzäunen u. s. w. geeignet. Früchte der Art. 6. 7 u. 9. getrocknet zu Suppen etc., die der Art. 9 b. zum Einmachen im Hausgebrauch. Sämmtliche Arten, vorzüglich die durch Wohlgeruch anlockenden Art. 7 u. 9., der Bienenzucht günstig. A. 10. ein schädliches Ackerunkraut.*

XXIX. SANGUISORBEAE.

WIESENKNOPFARTIGE PFLANZEN.

Lindl. Syn. 102.

Kelch dauernd. Saum 3—5- meistens 4-theilig mit klappiger Knospenlage, Röhre an der Spitze zusammengezogen, Schlund durch einen Ring verengert. Keine Krone. Staubgefässe von der Zahl der Kelchzipfel oder durch Fehlschlagen weniger oder unbestimmt viele, vor dem Schlundringe eingesetzt. Fruchtknoten 1, 2 oder 4 mit je einem Ei. Narbe kopfförmig, pinsel-

Digitized by Google

förmig oder bärtig. Von verhärtetem Kelch eingeschlossene Nüsschen. Samen eiweisslos mit geradem Keim. — Blätter mit Nebenblättern versehen. Blüten oft vielehig.

Vorkommen. Helle, offene Lage liebend. Einige mit Vorliebe für Kalk; die mehrsten bodenvag.

Gehalt. *Adstringirende Stoffe, besonders in den Wurzeln. Gallussäure, Bitterstoffe und ätherische Öle in den mehrsten Theilen der Pflanze.*

1. ALCHEMILLA. *FRAUENMANTEL.*

LINN. Gen. n. 168.

Kelch glockig mit 4-theiligem Saum und 4 kleinern Deckblättern zwischen den Zipfeln. Staubgefässe 1—4 mit den Kelchzipfeln abwechselnd. Griffel seitlich, Narbe kopfförmig. Ein eingeschlossenes Nüsschen. Geschl. Syst. IV. 1.

Mehrjährige Kräuter mit kreisrunden gelappten oder handförmig-getheilten Blättern und dem Blattstiele angewachsenen Nebenblättern. Blüten in endständigen Doldentrauben, klein. Kronen grünlichgelb.

1. A. vulgaris. ***Gemeiner Frauenmantel.*** Wurzelblätter nierenförmig-kreisrund mit 7—9-lappigem, bis tief in die Buchten gesägtem Saume, weichbehaart bis ins Kahle; Blüten lockertraubig.

LINN. Sp. pl. 178. Chl. han. 52. KOCH Syn. I. 256. SCHK. Handb. I. T. 26. STURM Deutschl. Fl. H. 2. Fl. dan. t. 693. Engl. bot. t. 597.

b. montana. ***Die gebirgständige.*** Kleiner; Blätter seidenartig-weichhaarig; Blüten geknäuelt-traubig.

A. montana WILLD. Enum. hort. berol. 170. Chl. han. 53. A. vulgaris *β.* subsericea. KOCH das. A. vulgaris *β.* LINN. das.

In lichten Waldungen, an Waldrändern, auf Wiesen und Weiden besonders der Berg- und Hügelgegenden, auf feuchtem humusreichem Boden, häufig; b. auf höhern Bergwiesen. Juni, Juli. — September.

Aus fingersdickem, schrägem Wurzelstock in Büscheln ansteigende Stengel. Anfänglich in Richtung von Radien gefaltete, mit dem Rande tutenförmig aufwärts gebogene Blätter, welche die Thautropfen tragen, bis die Sonne sie verdünstet. Die angegebenen Charaktere der Spielart, verbunden mit 14 Tage späterer Blütezeit, erhielten sich im hiesigen bot. Garten seit langen Jahren unverändert, weshalb der verst. SCHRADER mit WILLDENOW diese Form als eigene Art betrachtete.

GEWERBLICHES.

Pharmaceutisch-Medicinisches. *Nicht mehr officinell, aber im Hausgebrauch der Landleute, frisch in Umschlägen als Heilmittel bei Verletzungen, getrocknet zum Räuchern gegen Kopfgicht u. s. w.*

Technisches. *Wurzel und Blätter, viel (eisengrünenden) Gerbestoff enthaltend, zum Färben anwendbar.*

Ökonomisches. *Ein Lieblingsfutter für Kühe und Schafe, und als besonders milchfördernd in der Alpwirthschaft in Ansehen stehend.*

2. APHANES. *OHMKRAUT.*

LINN. Gen. n. 166.

Kelch glockig mit 4-theiligem Saum, und 4 sehr kleinen Deckblättern zwischen den Zipfeln. Staubgefäss 1, einem Kelchzipfel gegenständig. Griffel seitlich, Narbe kopfförmig. Ein eingeschlossenes Nüsschen. Geschl. Syst. IV. 2.

Einjährige Kräuter mit fingerig-getheilten Blättern und dem Blattstiele angewachsenen Nebenblättern. Blüten in seitenständigen Knäueln, klein, Kronen grünlich.

1. A. arvensis. ***Feld-Ohmkraut.*** Blätter fingerig-3-theilig mit 3—5-spaltigen Lappen; Blüten in blattgegenständigen Knäueln.

Digitized by Google

Linn. Sp. pl. 179. Schk. Handb. I. T. 26. Fl. dan. t. 973. Engl. bot. t. 1011. Alchemilla arvensis Scop. Fl. carn. I. 115. Chl. han. 53. Koch Syn. I. 257.

Auf Äckern und Brachen, auf trockenem magerm Boden, allgemein verbreitet. Mai bis September. — Juli bis October.

Klein, zierlich und seidenhaarig-grau. Wurzel fadenförmig. Stengel meist 2—3″, selten bis 1′ hoch, einfach oder wenigästig. Blätter 3—5‴ lang, an der Basis keilförmig. Zipfel der Lappen lineal stumpf. Blüten in dichten Büscheln von der Länge der rundlichen eingeschnitten-gesägten Nebenblätter.

3. SANGUISORBA. *WIESENKNOPF.*

Linn. Gen. n. 146.

Kelch kantig mit 4-theiligem gefärbtem Saum und 2—3 Deckblättern an der Basis. Staubgefässe 4, Griffel endständig, Narbe kopfförmig, mit länglichen Weichwarzen besetzt. Eingeschlossene Nüsschen 1—2. Blüten vielehig. Geschl. Syst. IV. 1.

Mehrjährige unbehaarte Kräuter mit aufrechtem oben ästigem Stengel und unpaarig gefiederten Blättern. Nebenblätter dem Blattstiel angewachsen. Blüten in endständigen, dichten Ähren.

1. S. officinalis. *Gemeiner Wiesenknopf.* Blütenähren eiförmig-länglich, Staubfäden von der Länge der Kelchzipfel; Blättchen länglich mit tief herzförmiger Basis, grob- und scharfzähnig gesägt.

Linn. Sp. pl. 169. Chl. han. 53. Koch Syn. I. 257. Schk. Handb. I. T. 24. Engl. bot. t. 1312. Hayne Arzneigew. VIII. T. 22.

In Wiesen und auf Weiden, auf humusreichem feuchtem Boden, besonders im südlichen und südöstlichen bergigen Theile des Gebiets häufig, gegen Norden in den sandigen Ebenen sich verlierend und erst in den Elb- und Küstenmarschen wieder auftretend. Juli, August. — September.

Schlank und steif, bis 3′ hoch. Stengel kantig. Blätter oberseits gesättigt grün, unterseits weisslichgrün. Blütenstiele sehr lang, nackt, Blütenköpfe ins Walzenförmige übergehend, dicht, purpurbraun. Staubfäden, Griffel und Narben purpurn, Beutel schwarz.

GEWERBLICHES.

Pharmaceutisch-Medicinisches. *Jetzt nur noch zur Thierarzneibereitung im Gebrauch.*

Technisches. *Bei einem starken Gehalt an Gerbestoff zum Ledergerben, auch zum Dunkelviolet- und Schwarzfärben anwendbar.*

Ökonomisches. *Die jungen Blätter dem Salat beigemengt erhöhen dessen Wohlgeschmack. Als Wiesenpflanze zweiter Güte ein gutes Kuh- und Schaffutter, ohne jedoch den Anbau zu verdienen.*

4. POTERIUM. *BECHERBLUME.*

Linn. Gen. n. 1069.

Kelch 4-eckig mit 4-theiligem Saum und 2—3 Deckblättern an der Basis. Staubfäden 20—30. Griffel endständig, Narbe langfädig-pinselförmig. Eingeschlossne Nüsschen 2—3. Blüten vielehig. Geschl. Syst. XXI. 8.

Mehrjährige Kräuter (A. 1.), Stauden oder Sträuche mit unpaarig gefiederten Blättern und dem Blattstiele angewachsenen Nebenblättern. Blüten in endständigen dichten Ähren.

1. P. Sanguisorba. *Wiesenknopfähnliche Becherblume.* Blütenähren eiförmig oder kugelig, Staubfäden und Stengel länger als die Kelchzipfel, Fruchtkelche ellipsoidisch-4-kantig, netzigrunzlich; Blättchen länglich, grob kerbig-gesägt.

Digitized by Google

Linn. Sp. pl. 1411. Chl. han. 54. Koch Syn. I. 258. Schk. Handb. III. T. 300. Engl. bot. t. 860. Hayne Arzneigew. VIII. T. 23.

An Hügeln, hohen Feldrainen, auf Weiden und an grasigen Orten, auf sonnigem trockenem oder steinigem Kalkboden, häufig. Mai bis Juli. — September.

Stengel ansteigend, 1—1½' hoch, eckig, Blätter beiderseits fast gleichfarbig, grün oder unterseits graugrün (P. glaucescens Reichenb. Fl. sax. 328.). Unterste Blüten meist männlich, übrige weiblich, oft mit eingemischten Zwitterblüten in der Mitte. Kelchsaum grünlich-purpurn, Narben rosa. — Ändert ab mit unbehaarten und unten steifhaarigen Stengeln (P. guestphalicum De Bönningh.), mit kürzern fast runden Blättchen, mit an der Basis gestutzten und herzförmigen Blättchen.

GEWERBLICHES.

Pharmaceutisch-Medicinisches. *Ehedem officinell, jetzt fast ausser Gebrauch.*

Ökonomisches. *Die Blätter, unter dem Namen von Pimpernell oder Biebernell, ein beliebtes Suppenkraut, auch mit den Wurzeln als Salat essbar. Das Kraut ein besonders gutes Winterschaffutter, der Anbau jedoch nur da zu empfehlen, wo andere Futterkräuter nicht mehr gedeihen wollen, namentlich auf dürrem Kalk- oder Kreideboden.*

XXX. POMACEAE.

APFELFRÜCHTIGE PFLANZEN.

Lindl. Transact. Linn. Soc. XIII. 93.

Kelchröhre mit dem Fruchtknoten verwachsen; Saum 5-zähnig oder 5-theilig, auf der Frucht einschrumpfend. Kronblätter 5, mit einwärtsgekrümmter Knospenlage. Staubgefässe 20—30, mit den Kronblättern einem den Kelchschlund umgebenden Ringe eingesetzt. Fruchtknoten 2—5-fächerig mit je 2 oder mehrern aufrechten Eichen und mittelständigen Samenpolstern. Griffel 2—5. Frucht fleischig (beeren-, apfel- oder pflaumenartig). Samen eiweisslos; Keim gerade, Würzelchen gegen den Nabel gerichtet. — Blätter wechselständig, mit Nebenblättern versehen. Kronen weiss oder röthlich.

Vorkommen. Meistens Berg- und Hügelboden liebend. Einige mit Vorliebe für Urgebirge, Kalk und Sand. Mehrere bodenvag.

Gehalt. *In den Stammrinden Gerbestoff, in der frischen Rinde der Wurzeln einiger Phloridzin. Im Fruchtfleische der mehrsten Äpfelsäure.*

1. CRATAEGUS. *WEISSDORN.*

Linn. Gen. n. 622.

Kelchsaum 5-theilig. Kronblätter 5. Fruchtknoten 5 oder weniger, vom Kelchfleisch eingeschlossen. Stirnscheibe der oben zusammengezogenen, 1—5-steinigen Plaumen kleiner als der Querschnitt derselben. Steine 2- oder durch Fehlschlagen 1-samig. Geschl. Syst. XII. 2.

Dornige Sträuche oder geringe Bäume. Blätter einfach, ganz, eingeschnitten oder gelappt, in der Knospenlage nach Richtung der Hauptnerven gefaltet. Blüten in endständigen Doldentrauben.

1. C. Oxyacantha. ***Gemeiner Weissdorn.*** Blätter umgekehrteirund-keilförmig, 3—5-spaltig mit vorgestreckten rundlichen eingeschnittenen und gekerbten oder gesägten Lappen; Blütenstiele kahl; Früchte 1—3-steinig.

Linn. Sp. pl. 683. Chl. han. 64. Koch Syn. I. 258. Reit. u. Abel Holzart. T. 40. Schk. Handb. II. T. 132. Fl. dan. t. 634. Engl. bot. t. 2504.

Digitized by Google

An Waldrändern, in Hainen und Gebüschen, angepflanzt in Hecken, auf lehmigem und humosem Boden, allgemein verbreitet. Mai, Juni. — September.

Strauch von 6—10′ Höhe. Blätter stumpf, dicklich und hart, nebst den jungen Trieben stets unbehaart, an den Jahrestrieben grösser, gröber gesägt und an der Basis kaum keilförmig. Blüten mit meist 2, seltener 3 Griffeln, die unter der Mitte verbunden sind, auch mit 1 Griffel indem der zweite abgestorben oder nicht entwickelt ist. Früchte scharlachroth.

2. C. monogyna. *Fiederschnittiger Weissdorn.* Blätter eirund-rautenförmig, 3—5-theilig mit auseinanderweichenden, gleichbreiten, spitzigen, eingeschnittenen oder gesägten, seltener ganzrandigen Lappen; Blütenstiele zarthaarig; Früchte 1-steinig.

Jacq. Fl. austr. III. 50. t. 292. f. 1. Guimp. Holzarten T. 73 (Mespilus monogyna). Fl. dan. t. 1162. Engl. bot. t. 2504. C. Oxyacantha v. monogyna Chl. han. 64.

In Wäldern, Hainen und Gebüschen, auf kalkhaltigem oder sandigem Boden, hier und da. Ende Mai's, Juni. — September.

Strauch oder Baum (bis zu 30—40′ Höhe). Rinde alter Stämme schwärzlich, stark rissig. Blätter älterer Äste tief 3-theilig mit meistens eingeschnittenem Endlappen, junger Triebe 5—7 Mal fiederartig eingeschnitten mit untern sperrig abstehenden Lappen und nicht selten behaart. Doldentrauben in reichlicher Zahl, Blüten meistens 1-griffelig oder der zweite Griffel nicht ausgebildet. — Variirt mit weissen, rosenrothen und gefüllten Kronen, rothen, gelben und weissen Früchten, die bald gleich denen der vorigen Art ellipsoidisch, bald mehr kugelig sind.

GEWERBLICHES.

Technisches u. Ökonomisches. *Das weisse, braunaderige, sehr feste und dauerhafte Holz beider Art. zu kleinen Maschinen- und Drechslerwaaren sehr gesucht. Rinde des Stammes und der Wurzel zum Braun- und Gelbfärben zu benutzen. Blätter jung einen gesunden Thee liefernd. Früchte eine gute Wildäsung, zur Essig- und Branntweingewinnung, auch zur Schweinefütterung anwendbar. Zur Anlegung von Hecken die beste Holzart, und die rothblühende Spielart von A. 2. eine der grössten Zierden in Gärten und Parks.*

2. COTONEASTER. *STEINMISPEL.*

Medik. Krit. Bemerk. 1793. Lindl. Transact. Linn. Soc. XIII. 101.

Pflaume mit 3—5 unter sich zusammenhängenden, der Stirnscheibe nur eingedrückten, an der Spitze freien Steinen. Übrigens wie Crataegus. Geschl. Syst. XII. 2.

Sträuche mit einfachen, ganzrandigen, unterseits weissfilzigen, in der Knospenlage einfach gefalteten Blättern. Blüten in seitenständigen Doldentrauben. Kronen klein.

1. C. vulgaris. *Gemeine Steinmispel.* Blätter oval oder oval-eirund; Blüten zu 3—5, Kelche und Früchte kahl.

Lindl. Transact. Linn. Soc. XIII. 101. Chl. han. 63. Koch Syn. I. 259. Mespilus Cotoneaster Linn. Sp. pl. 686. Reit. u. Abel Holzart. T. 51. Fl. dan. t. 112.

In bergigen Waldgegenden, auf felsigem Boden des Kalk-, Basalt- und Urgebirgs, im süd-westlichen Gebietstheile, die Nordgrenze des Vorkommens in Deutschland am Harz (*Hn.* Sophienhof —; *Pr.* Rosstrappe —; *Br.* Blankenburg am Krabstein) und am Süntelgebirge (*Hn.* am Suthweih und am Hohenstein) erreichend, häufig. April, Mai. — Juli, August.

Höhe 1—4′. Äste gerade, rothbraun, alt gefurcht und grau. Blätter bald spitz, bald

Digitized by Google

abgerundet, auch wohl ausgerandet, oberseits dunkelgrün. Doldentrauben nickend. Kronblätter klein, röthlich. Früchte erbsengross, oben flachgedrückt-offen, mit einwärts gerichteten Kelchzipfeln, blutroth.

3. MESPILUS. *MISPEL.*

LINN. Gen. n. 625. Art. ausgeschl.

Stirnscheibe der Pflaume erweitert, fast so breit als der Querschnitt derselben. Übrigens wie Crataegus. Geschl. Syst. XII. 2.

Geringe Bäume oder Sträuche mit Dornen, welche sich in der Cultur verlieren. Blätter einfach, ganzrandig oder fein gesägt, in der Knospenlage gewölbt. Blüten an der Spitze der Ästchen, gross mit ausdauernden Deckblättern.

1. M. germanica. *Gemeine Mispel.* Blätter länglich-lanzettförmig, unterseits zartfilzig; Blüten einzeln.

LINN. Sp. pl. 648. Chl. han. 62. KOCH Syn. I. 259. REIT. u. ABEL Holzart. T. 32. Engl. bot. t. 1523.

In Gebüschen, an Hecken und in Weinbergen, auf humushaltigem sonnigem Boden, hier und da verwildert. Mai. — October, November.

Äste meistens dornig. Rinde im Alter aschgrau. Junge Triebe feinfilzig. Blätter sehr kurz gestielt, weich, unterseits starkaderig, gegen die Spitze meistens kleindrüsig-gesägt. Blüten kurz gestielt, gross, Kelchzipfel länger als die rundlichen, weissen oder röthlichen Kronblätter. Früchte von Wallnussgrösse, umgekehrteiförmig, abgestutzt, zottig, reif braun.

GEWERBLICHES.

Technisches u. Ökonomisches. *Der Stamm zum Pfropfen, das feste und zähe Holz zu kleinen Nutzgeräthschaften. Rinde, Laub und unreife Früchte zum Gerben anwendbar; letztere reif im rohen Zustande sowohl als eingemacht essbar, auch zur Wein- und Branntweingewinnung tauglich.*

4. CYDONIA. *QUITTE.*

TOURNEF. Inst. 632. t. 405.

Fruchtfächer viel (8—14)-samig. Samen mit Schleim umhüllt. Übrigens wie Pyrus. Geschl. Syst. XII. 4.

Sträuche oder geringe Bäume. Blätter ganz, gesägt oder ganzrandig, unterseits oft wollig-filzig, in der Knospenlage gewölbt, schwach gerollt. Blüten einzeln oder in wenigblütigen Dolden.

1. C. vulgaris. *Gemeine Quitte.* Blätter eirund, ganzrandig, unterseits gleich den Kelchen filzig.

PERS. Syn. II. 40. KOCH Syn. I. 260. Pyrus Cydonia LINN. Sp. pl. 687. REIT. u. ABEL Holzart. T. 50. JACQ. Fl. austr. IV. t. 342.

In Gebüschen, an Bachufern und an Hecken, auf feuchtem humosem Boden, hier und da verwildert. Mai. — September.

Höhe 6—12'. Junge Triebe, Blatt- und Blütenstiele filzig. Blätter oft etwas herzförmig. Blüten gross, wohlriechend. Kronen blass rosenroth, in Weiss verbleichend.

GEWERBLICHES.

Pharmaceutisch-Medicinisches. *Früchte und Samen* (Cydonia, Semina Cydoniorum) *officinell. Vorwalt. Bestandtheile: Zucker und Äpfelsäure. Anwendung zur Bereitung mancher Präparate.*

Technisches u. Ökonomisches. *Stamm, Holz u. die roh nicht geniessbaren Früchte gleich denen der vorhergehenden Gattung anwendbar; letztere von der cultivirten Pflanze genommen, wohlschmeckendes Eingemachtes und einen trefflichen Liqueur liefernd.*

Digitized by Google

5. PYRUS. *BIRN-(APFEL-)BAUM.*

LINN. Gen. n. 626.

Kelchsaum 5-theilig. Kronblätter 5. Äpfel 2—5-fächerig, Fächer 2-samig mit knorpelhäutiger Wand. G. Syst. XII. 4.

Bäume oder Sträuche mit einfachen, ganzen, in der Knospenlage von beiden Seiten eingerollten Blättern. Blüten an der Spitze der Ästchen in einfachen oder zusammengesetzten Doldentrauben, Kronen weiss oder röthlich.

1. P. communis. ***Wilder Birnbaum.*** Frucht am Stielende nicht vertieft; Griffel frei; Blattstiele so lang als die Blätter.

LINN. Sp. pl. 686. Chl. han. 61. KOCH Syn. I. 260. REIT. u. ABEL Holzart. T. 21. Engl. bot. t. 1784.

In Wäldern, Vorhölzern und Gebüschen, auf lehmigem und lehmig-humosem Boden, einzeln hier und da. Ende Aprils, Anfang Mai's. — October.

Hoher Baum mit schwärzlichgrauer, aufgesprungener, in länglichen Schuppen sich lösender Rinde. Zweige hin und wieder dornig. Blätter an schwachen Stielen hängend, eirund, gesägt, nicht selten in der Jugend behaart. Doldentrauben auf langen, dünnen, leicht behaarten Stielen. Kronblätter rundlich, hohl, weiss, Staubbeutel roth. Früchte rundlich oder am Grunde vorgezogen. Kommt auch mit röthlichen Blüten vor.

2. P. Malus. ***Wilder Apfelbaum.*** Frucht am Stielende vertieft; Griffel an der Basis verwachsen; Blattstiele halb so lang als die Blätter.

LINN. Sp. pl. 686. Chl. han. 60. KOCH Syn. I. 261. REIT. u. ABEL Holzart. T. 22. SCHK. Handb. II. T. 134. Fl. dan. t. 1101. Engl. bot. t. 179.

In Wäldern, Vorhölzern und Gebüschen, auf tiefgründigem humushaltigem oder lockerm sandreichem Boden, einzeln hier und da. Anfang oder Mitte Mai's. — September.

Weniger hoch als A. 1., sperrig-ästig, jung mit glatter, aschgraubrauner, im Alter rissiger Rinde. Blätter breit-eirund, stumpf-gesägt. Doldentrauben fast ungestielt, armblütig. Kronblätter roth angehaucht oder rothaderig, Staubbeutel gelb. Früchte genabelt-kugelig.

GEWERBLICHES.

Technisches u. Ökonomisches. *Das feste und zähe, bräunlichgelbe, gute Politur annehmende Holz beider Art., jedoch vorzüglich das des Birnbaums, von Tischlern, Drechslern und Maschinenbauern sehr gesucht; als Brenn- und Kohlholz nur mittelmässig. Früchte eine gute Äsung für das Wild.*

Forstliches Verhalten. *Weder im Hoch- noch Niederwalde Beibehaltung und Fortpflanzung verdienend.*

6. ARONIA. *BEERMISPEL.*

PERS. Syn. II. 39. Art. ausgeschl.

Kelchsaum 5-theilig. Kronblätter 5. Fruchtknote 5-fächerig mit je 2 Eichen, Fächer durch unvollständige Scheidewände unvollkommen-2-kammerig. Beere 3—5-samig mit weichhäutigen Fruchtwänden. Geschl. Syst. XII. 4.

Sträuche mit ganzen, sägezähnigen Blättern. Blüten in Trauben, Kronen weiss.

1. A. Amelanchier. ***Gemeine Beermispel.*** Blätter oval oder eirund, unterseits im jüngern Zustande wollhärig; Kronblätter länglich-keilförmig, Früchte rundlich.

REICHENB. Fl. sax. 349. A. rotundifolia PERS. Syn. II. 39. KOCH Syn. I. 261. Amelanchier vulgaris Chl. han. 63. Mespilus Amelanchier

Digitized by Google

Linn. Sp. pl. 685. Reit. u. Abel Holzart. T. 8. Jacq. Fl. austr. III. t. 300.

In waldigen Gebirgsgegenden, auf felsigem oder steinigem Boden, im süd-östlichen Theile des Gebiets die Nordgrenze der Gesammtverbreitung erreichend, ziemlich selten (*Hs.* Allendorf: zum Hain, Hörnekuppe, Steilewand, Eulenköpfe —; *Pr.* Heiligenstadt: zwischen Lutter und Kalteneber; Elisabethol bei Udra; vielleicht auch am süd-östlichen Harzrande). Mai. — Juli, August.

Höhe 3—5′. Zweige rothbraun, junge Triebe weisswollig. Blätter oberseits kahl, dunkelgrün. Blüten wohlriechend; Kelche wollig. Früchte stark erbsengross, anfänglich grün, dann roth, endlich schwarz, stark glänzend. Fleisch weisslich, Samen schwarz.

7. SORBUS. *VOGELBEERE.*

Linn. Gen. n. 633.

Kelchsaum 5-theilig. Kronblätter 5. Fruchtknoten 5-fächerig mit je 2 Eichen. Beere, deren Fächer mit einer dünnhäutigen Wand versehen sind, 1—5-samig. Geschl. Syst. XII. 3.

Bäume oder Bäumchen mit ganzen, gelappten, fiederspaltigen oder unpaarig gefiederten Blättern, die in der Knospenlage nach Richtung der Hauptnerven gefaltet oder einfach zusammengefalzt sind. Blüten in Doldentrauben oder Trugdolden. Kronen weiss.

1. S. domestica. *Spierlings-Vogelbeere.* Blätter gefiedert, im Alter kahl, Knospen kahl und kleberig; Früchte birnförmig.

Linn. Sp. pl. 684. Koch Syn. I. 262. Reit. u. Abel Holzart. Fortsetz. T. 3. Jacq. Fl. austr. V. t. 447. Engl. bot. t. 350. Pyrus domestica Chl. han. 61.

In Gebirgswäldern, auf humosem Lehmboden des Ur- und Kalkgebirges, selten und als wildwachsender Baum auf den Harz und dessen Vorgebirge beschränkt (*Hn.* Steigerthal —; *Br.* Achtermannshöhe —; *Pr.* Rosstrappe, Blechhütte —). Mai, Juni. — September, October.

Höhe und Gesammtansehen der folgenden Art. Junge Zweige, Blatt- und Blütenstiele weisslich-wollig. Blattpaare 7—8, Blättchen länglich, zugespitzt, scharf und geradlinig gesägt, jung oberseits zerstreuet behaart und unterseits weisslich-filzhaarig. Doldentrauben reichblütig, Blüten doppelt so gross als bei der folgenden Art, Kelche stark weiss-wollig. Früchte von der Grösse einer Herzkirsche, etwas birnenförmig. — Variirt mit bald mehr birnen- bald mehr apfelähnlichen Früchten.

2. S. aucuparia. *Gemeiner Vogelbeerbaum.* Blätter gefiedert, im Alter kahl und glänzend; Knospen filzig; Früchte rundlich.

Linn. Sp. pl. 684. Koch Syn. I. 262. Reit. u. Abel Holzart. T. 23. Schk. Handb. II. T. 133. Fl. dan. t. 1034. Engl. bot. t. 337. Hayne Arzneigew. IV. T. 45. Pyrus aucuparia Chl. han. 61.

In Wäldern, Vorhölzern und Gebüschen der Berg- und Hügelgegenden bis zu den äussersten Gebirgshöhen, auf humushaltigem steinigem auch felsigem Boden, in den Ebenen meistens auf humushaltigem feuchtem Sandboden, ziemlich häufig. Mai. — August, September.

Schlanker Baum von mittlerer Grösse. Junge Zweige, Blatt- und Blütenstiele fein behaart, Blattknospen dick, filzig. Blättchen etwas mehr abgesperrt als an A. 1., gesägt. Doldentrauben breit, reichblütig. Blüten klein, Kronen von süsslichem Geruch. Früchte kugelig oder rundlich-ellipsoidisch, scharlachroth.

3. S. Aria. *Mehl-Vogelbeere.* Blätter eirund oder elliptisch, seicht eingeschnitten und ungleich gesägt, unterseits weissfilzig; Früchte ellipsoidisch.

Crantz. Stirp. austr. II. 46. T. 2. f. 2. Koch Syn. I. 263. Reit. u. Abel Holzart. T. 24. u. Fortsetz. T. 17 (Wurzeltrieb; als Crat. hybrida). Fl. dan. t. 302 (S. hybrida). Pyrus Aria Chl. han. 62. Engl. bot. t. 1858. Crataegus Aria Linn. Sp. pl. 681.

Digitized by Google

In Berg- und Gebirgswäldern des südlichen Gebietstheils, auf frischem Lehmboden des Ur-, Kalk- und Basaltgebirgs, die Nordgrenze des Vorkommens in Deutschland am Harze (*Hn.* Scharzfeld, zwischen Ilfeld und Rothesütte —; *Br.* Blankenburg —) erreichend, ziemlich häufig. Mai. — September.

Strauch oder Baum mittlerer Grösse. Junge Zweige wollig. Blätter mit zahlreichen, genäherten starken Rippen versehen, oberseits glänzend-grün, kahl oder zerstreuet haarig, in früher Jugend beiderseits weissfilzig. Kronen weiss oder blassrosenroth. Früchte roth, mit gelbem mehligem Fleisch.

4. S. torminalis. ***Elz-Vogelbeere.*** Blätter eirund, eingeschnitten-lappig, Lappen zugespitzt, ungleich gesägt, unterste grösser und abstehend; Früchte oval.

Crantz. Stirp. austr. II. 45. Koch Syn. I. 263. Crataegus torminalis Linn. Sp. pl. 681. Reit. u. Abel Holzart. T. 20. Jacq. Fl. austr. V. t. 443. Fl. dan. t. 798. Engl. bot. t. 298. Pyrus torminalis Chl. han. 62.

In Bergwaldungen, auf humushaltigem Lehmboden, in der südlichen Gebietshälfte die Nordgrenze der Verbreitung in Deutschland (*Hn.* an den Siebenbergen bei Brüggen und am Deistergebirge) erreichend (in *Mk.* wahrscheinlich nicht wild), einzeln aber ziemlich häufig. Mai. — September, October.

Strauch oder Baum (bis zu 60′ Schafthöhe). Blätter meist 7-lappig mit wenigen, entfernt stehenden, in die Lappenspitzen auslaufenden Rippen. Doldentrauben sperrig, flach, Blütenstiele und Kelche weisslich-filzig. Früchte gelblichbraun mit weissen Punkten.

GEWERBLICHES.

Technisches u. Ökonomisches. *Art. 1. 3. 4. des schönen Laubes wegen eine Zierde der Parkanlagen. Das sehr zähe und feste, polierfähige Holz derselben, weniger das an Güte nachstehende der A. 2., von Maschinenbauern, Wagnern, Drechslern, Formschneidern und Tischlern sehr gesucht. Rinde und unreife Früchte zum Gerben anwendbar. Die reifen Früchte eine gute Wildäsung, zum Vogelfang, zur Viehfütterung, Essig- und Branntweingewinnung, Darstellung der Apfelsäure (A. 2.), zum Einmachen (Art. 3. 4.), Musskochen u. s. w. nutzbar.*

Forstliches Verhalten. *A. 4., in 100 Jahren eine zu Nutzholz passliche Stärke erreichend, im Mittel- und Niederwalde mit Vortheil überzuhalten. Art. 1—3. wenig Holzmasse liefernd, noch am vortheilhaftesten im Niederwalde bei einem 20—25-jährigen Umtrieb zu nutzen, im Hochwalde aber in den Durchforstungen wegzunehmen.*

XXXI. ONAGRARIAE.

NACHTKERZENARTIGE PFLANZEN.

Juss. Ann. Mus. III. 315. Gatt. ausgeschl. De Cand. Prodr. III. 35.

Kelchröhre mit dem Fruchtknoten verwachsen, Saum 2—5- (meist 4-) spaltig, mit klappiger Knospenlage. Kronblätter von der Zahl der Kelchlappen, mit diesen abwechselnd dem Kelchschlunde eingesetzt, in der Knospenlage rechts gedreht. Staubgefässe mit den Kronblättern eingesetzt, von gleicher, doppelter oder um die Hälfte geringerer Zahl. Fruchtknote 2—mehrfächerig mit mittelständigen Samenpolstern. Ein Griffel, Narbe kopfförmig, keulenförmig oder getheilt. Samen ohne Eiweiss. Keim gerade, das Würzelchen zum Nabel gewandt. — Blätter gegen- oder wechselständig, ohne Nebenblätter. Blüten zwitterig.

Vorkommen. Die einheimischen Arten bodenvag, und unempfind-

Digitized by Google

lich gegen das Klima, von den Ebenen bis auf die Gebirgshöhen verbreitet.

Gehalt. *Wenig bekannt. In den Wurzeln mehrerer Zucker, Schleim und wahrscheinlich Stärkmehl.*

1. Gruppe. **ONAGREAE.** ***EIGENTLICHE NACHTKERZENGEWÄCHSE.***

Röhre des Kelches länger als der Fruchtknoten, der freie Theil mit dem Saume abfällig. Frucht eine Kapsel.

1. OENOTHERA. *NACHTKERZE.*

LINN. Gen. n. 469.

Kelchzipfel und Kronblätter 4. Staubgefässe 8. Kapsel länglich oder keulenförmig. Samen an der Spitze kahl. Geschl. Syst. VIII. 1.

Ein-, 2- (Art. 1. 2.) oder mehrjährige Kräuter (selten Stauden) mit wechselständigen, gezähnten, buchtigen, eingeschnittenen oder fiederspaltigen Blättern. Blüten blattwinkelständig, einzeln, sitzend oder sehr kurz gestielt, in endständige Ähren vereinigt.

1. O. biennis. ***Gemeine Nachtkerze.*** Blätter länglich-lanzettförmig, ausgeschweift-gezähnelt; Kronblätter länger als die Staubgefässe und halb so lang als die Kelchröhre.

LINN. Sp. pl. 492. Chl. han. 93. KOCH Syn. I. 268. STURM Deutschl. Fl. H. 5. Fl. dan. t. 446. Engl. bot. t. 1534.

An Flussufern, auf Weiden und an Wegen, auf kiesigem oder sandigem feuchtem Boden, ziemlich häufig eingebürgert. Juni, Juli. — September, October.

Wurzel spindelförmig mit rother Oberhaut und rothen Kreisen im weissen Fleische. Stengel 2—$3\frac{1}{2}$′ hoch, zerstreuet behaart mit zwischengemischten wenigen, auf Drüsen sitzenden Borstenhaaren. Blätter weich, bogig mit etwas aufwärts gerichteten Rändern, meistens kahl und glänzend. Kronen von $1\frac{1}{2}$″ im Durchmesser, klasscitronengelb und schwach wohlriechend.

2. O. muricata. ***Borstige Nachtkerze.*** Blätter lanzettförmig, ausgeschweift gezähnelt; Kronblätter so lang als die Staubgefässe und nur ein Drittheil so lang als die Kelchröhre.

LINN. Syst. nat. II. 263. Chl. han. 94. MURR. Comment. Gott. 1775. 24. t. 1. Fl. dan. t. 1752.

Am Elbufer, auf sandigem Boden, ziemlich häufig eingebürgert (*Hl.* von Lauenburg bis Blankenese, *Hm.* bei Steinbeck —; *Hn.* Hohnstorf —; *Mk.* bei Boitzenburg —). Juni, Juli. — September.

Gesammtansehen der *A. 1.* aber schlanker und steifer. Stengel weichhaarig mit häufig zwischengemischten auf Drüsen stehenden Borstenhaaren, meist purpurn angelaufen. Blätter schmäler, flach, härtlich, mehr oder weniger behaart. Kronen um die Hälfte kleiner, Kronblätter umgekehrteiförmig, heller citronengelb.

GEWERBLICHES.

Ökonomisches. *Die 1-jährige Wurzel von A. 1.* (Rapontica *der Gärtner*) *gekocht einen trefflichen Salat gebend.*

2. EPILOBIUM. *SCHOTENWEIDERICH.*

LINN. Gen. n. 471.

Kelchzipfel und Kronblätter 4. Staubgefässe 8. Kapsel prismatisch-lineal. Samen in einem Haarschopf endigend. Geschl. Syst. VIII. 1.

Meistens mehrjährige Kräuter mit gegen- und oben wechselständigen ganzen Blättern. Blüten blattwinkelständig, einzeln oder in endständi-

Digitized by Google

gen Trauben. Samen bei der Reife die Mittelsäule verlassend und mit dem Haarschopf den Kapselklappen anhängend. — Sehr veränderlich in Höhe und Ästigkeit, die bei denselben Arten von der hohen bis zur Zwerggestalt, von Vielästigkeit bis zur einfachen Stengelbildung abändern; in der Haarbekleidung, die bis in's anscheinend Kahle übergeht, womit Glanz der matten Blätter eintritt; in den Blattgrössen; in der Grösse der Blüten, die bei denselben Arten um das Doppelte abändert; endlich in der mehrern oder mindern Entwickelung von Wurzeltrieben. Der anscheinenden Veränderlichkeit der Narbe einiger Arten liegen vielleicht nur zeitliche Beziehungen hinsichtlich der Entwickelung und Befruchtung der Blüte zum Grunde.

† Blüten unregelmässig; Staubgefässe und Griffel einseitig abwärts gebogen. Blätter wechselständig.

1. E. angustifolium. ***Langblättriger Schotenweiderich.*** Blätter lang-lanzettförmig, fast ganzrandig mit schwachen entfernt stehenden Drüsenzähnchen, unterseits weisslichgrün und dicht netzartig-geadert; Kronblätter umgekehrteirund mit langem Nagel.

Linn. Sp. pl. 493. Chl. han. 94. Koch Syn. I. 264. Schk. Handb. I. T. 106. Sturm Deutschl. Fl. H. 81. Fl. dan. t. 289. Engl. bot. t. 1947.

In Wäldern und Vorhölzern, auf lockerm humos-sandigem Boden, häufig und stets heerdenweise. Juli, August. — August, September.

Stengel 2—5′ hoch, einfach, kahl, reichbeblättert. Blätter lang zugespitzt, unbehaart. Blüten in schönen langen lockern Trauben, mit grossen hell-purpurnen Kronen. — Kommt bisweilen mit weissen Kronen vor, auch trifft man im Gebirge völlig ausgebildete blühende Exemplare, die nur 4—5″ hoch sind.

†† Blüten regelmässig; Staubgefässe und Griffel aufrecht. Untere Blätter gegen-, obere wechselständig.

2. E. hirsutum. ***Rauhhaariger Schotenweiderich.*** Blätter lanzettförmig-länglich, stengelumfassend und etwas herablaufend, einwärtsgebogen-sägezähnig; Stengel rund, kleberig-zottig und vielästig; Narbe 4-theilig; Wurzel Ausläufer treibend.

Linn. Sp. pl. 494. Chl. han. 95. Koch Syn. I. 265. Sturm Deutschl. Fl. H. 81. Fl. dan. t. 326. Engl. bot. t. 838. E. grandiflorum All. Fl. ped. I. 279.

An Gräben, Fluss- und Teichrändern, zwischen Gebüsch, auf feuchtem oder sumpfigem Boden, häufig. Juni bis August. — September.

Stengel 3—4′ hoch. Blätter bald mehr bald weniger dicht und weich behaart, bis anderseits in's Kahle, mit Ausnahme der Adern auf der untern Seite, bei zugleich wenig sottigem Stengel (E. hirsutum v. glabrescens Chl. han. das.). Blüten gross, Kronblätter doppelt so lang als die Kelchzipfel, umgekehrteiförmig-rundlich, rosenpurpurn, mit gelblichweissen Nägeln.

3. E. parviflorum. ***Weichhaariger Schotenweiderich.*** Blätter lanzettförmig, sitzend, schwach drüsig-gesägt, matt, untere kurz gestielt; Stengel meist einfach, rund, weichhaarig oder kurzzottig; Narbe 4-theilig; Wurzel ohne Ausläufer.

Schreb. Spicil. 146. Chl. han. 95. Koch Syn. I. 265. Sturm Deutschl. Fl. H. 81. Fl. dan. t. 347. Engl. bot. t. 795. E. hirsutum β. Linn. Sp. pl. 494.

b. subglabrum. ***Der kahlblättrige.*** Meistens höher, Blätter lang zugespitzt, entfernter drüsig-gesägt, fast kahl und glänzend; Stengel anliegend zarthaarig.

E. parviflorum β. subglabrum Koch das. E. parviflorum v. glabrescens Chl. han. das. E. rivulare der deutsch. Florenschr.

In Wiesen und zwischen Gebüsch, auf Sumpfboden, an Gräben,

Digitized by Google

Flüssen und Bächen, häufig; b. seltener. Juni bis August. — August, September.

Stengel 1—2′ hoch, blätterreich, nebst den mehr oder weniger zugespitzten, seltener stumpflichen Blättern graubaarig, letztere an b. nur noch mit kurzen, angepressten Härchen besetzt, grün und glänzend. Blüten klein ($^1/_3$ so gross als an A. 2.) und bei uns wenig in der Grösse variirend. Kronblätter doppelt so lang als die Kelchzipfel, oval, spitz ausgerandet, an der innern Basis behaart, gesättigt fleischfarben. Die Spielart b. meistens höher als die Hauptart; doch kommt sie auch beträchtlich kleiner und schmalblättriger vor E. rivulare Wahlenb. ist grösserblütige Form der Spielart b. mit zugleich dunkler gefärbten Kronen. So grossblütig kommt sie in unserm Gebiete nicht vor.

4. E. montanum. *Berg-Schotenweiderich.* Blätter eirund, zugespitzt oder eirund-länglich, ungleich spitzig-gesägt, am Rande und auf den Adern flaumhaarig, untere auch wohl alle kurz gestielt; Stengel rund, angepresst-kraushaarig; Trauben vor dem Aufblühen nickend, Narbe 4-theilig; Wurzel ohne Ausläufer.

Linn. Sp. pl. 494. Chl. han. 96. Koch Syn. I. 205. Sturm Deutschl. Fl. H. 72. Reichenb. Pl. crit. II. t. 189. Fl. dan. t. 922. Engl. bot. t. 1177.

b. oblongum. *Der länglichblättrige.* Stengel straff; Blätter sämmtlich gestielt, dichter stehend, kleiner, länglich mit ganzrandiger Basis; häufig kurze Ästchen in den Blattachseln.

E. montanum γ. lanceolatum Koch das. auch E. lanceolatum Koch III. 1022 (nach Exempl. von Wirtgen).

c. minus. *Der niedrige.* Niedrig; Stengel bogig und ästig; Blätter kleiner, eirund-länglich, stumpflich buchtig-gesägt.

Wimm. et Grab. Fl. siles. I. 371. E. montanum v. cernuum Chl. han. das. E. montanum δ. collinum Koch das.

In Wäldern, Hainen und in Gebüsch, auf magerm trockenem oder steinigem Boden, häufig; b. und c. in Gebirgsgegenden. Juni bis August. — Juli bis September.

Höhe 1—$1^1/_2$′, der Spielarten b. 10—12″, und c. 4—6″. Stengel einfach oder nach oben ästig, häufig braunroth angelaufen. Blätter fast kahl, lichtgrün, schwach glänzend, an b. etwas länger gestielt mit bald rundlicher bald etwas keilig verschmälerter Basis. Blüten fast doppelt so gross als an A. 3., aber auch kleiner abändernd. Kronblätter an der innern Basis unbehaart, pfirsichblütenfarben. — Es kommen selten gekreuzt und zu drei stehende Blätter vor.

5. E. roseum. *Stielblättriger Schotenweiderich.* Blätter elliptisch, ungleich scharf gesägt, sämmtlich länger gestielt; Stengel durch 2—4 herablaufende erhabene Linien schwach kantig, nach oben zu zarthaarig; Narbe keulenförmig, später stumpf vierlappig.

Schreb. Spicil. 147. Chl. han. 97. Koch Syn. I. 267. Sturm Deutschl. Fl. H. 81. Reichenb. Pl. crit. II. t. 190. Engl. bot. t. 693.

b. pumilum. *Der niedrige.* Niedrig; Stengel einfach, Blätter sehr klein, spitzig; Blüten 1—3, oft nickend.

Chl. han. das.

In lichten Wäldern, Wiesen, an Wegen und Gräben, auf feuchtem quelligem oder sumpfigem Boden, ziemlich häufig; b. im Gebirge (*Hn.* Moosberg am Solling, an Waldbächen hinter Adelebsen —; *Br.* Blankenburg —).

Stengel 1—$1^1/_2$′ hoch, meistens ästig. Blätter zartlaubig, an beiden Enden zugespitzt, wodurch in Verbindung mit dem Gestieltseyn aller, auch der traubenständigen Blätter, diese, im Gesammtansehen der vorhergehenden am nächsten stehende, Art von sämmtlichen übrigen leicht zu unterscheiden ist. Trauben reichblütig. Blüten klein, Kronblätter blassrosa. — Ändert ab mit am Saume und dem Mittelnerv zarthaarigen und fast kahlen, glänzenden Blättern. Die Spielart 2—4″ hoch, zarthaarig, mit 4—6 Blätterpaaren. Kronen blassrosa. Hier wird die verschmälerte Basis der Blätter kaum noch merklich und die Blattstiele verkürzen sich. Kleine Exemplare des alsdann sehr ähnlichen E. alsinefolium Vill. sind an

Digitized by Google

den fast sitzenden, weniger gespitzten Blättern, der dicklichen Substanz dieser und den grössern Blüten zu unterscheiden, E. alpinum L. durch den runden Stengel, die stumpflichen, dicklichen, fast ganzrandigen Blätter, und weniger Pubescenz; beide durch die unter spitzern Winkeln vom Mittelnerv ausgehenden, gestrecktern Seitennerven, die bei allen Formen des E. roseum einen stärker gekrümmten rundlichen Bogen bilden.

6. E. palustre. *Sumpf-Schotenweiderich.* Blätter schmal lanzettförmig, zugespitzt, mit keilförmig verschmälerter Basis, sitzend, ganzrandig und schwach ausgeschweift; Stengel rundlich, angedrückt kraushaarig mit 2 vom Vereinigungspunct der Blattpaare herablaufenden dichterhaarigen Linien; Trauben vor dem Aufblühen überhängend, Narbe keulenförmig; Wurzel Ausläufer treibend.

Linn. Sp. pl 495. Chl. han. 96. Koch Syn. I. 266. Sturm Deutschl. Fl. H. 81. Fl. dan. t. 1574. Engl. bot. t. 346.

b. **nanum.** ***Der zwergige.*** Niedrig und feinstengelig; Blätter lanzettförmig, lanzettlich-lineal oder lineal, stumpflich; Blüten 2—3.

Chl. han. das. E. palustre b. hyssopifolium Reichenb. Fl. sax. 353. Pl. crit. II. t. 197 (E. nutans). Als hochnordische Form schliesst sich hier an: E. palustre β. lapponicum Wahlenb. Fl. lapp. 95. E. palustre β. albescens Ders. Fl. suec. I. 234. und ungeachtet der dagegen erhobenen Einwendungen sehr wahrscheinlich auch E. lineare Mühlenb. Fries Summa veg. Scand. 176.

In Wiesen und lichten Waldungen, auf Sumpf- und Moorboden, besonders an quelligen Plätzen, häufig und oft heerdenweise; b. auf Berghöhen (*Hn.* Sollinger Waldungen —; *Pr.* Heinrichshöhe am Brocken). Juli, August. — September.

Stengel 1—1½′ hoch, der Spielart b. 4—6″, einfach, oben, seltener schon von der Wurzel an, ästig. Blätter meistens am Rande fein umgerollt, hier auf der Oberfläche und unterseits am Mittelnerv zerstreuet zarthaarig, oder beiderseits kahl und dann schwach glänzend; Blattbasen nicht selten durch kurze kaum erhabene Linien ein wenig herablaufend, häufig ohne eine Spur dieser, wie denn auch an grössern üppigen Exemplaren der dichter behaarte Streif oft gänzlich unmerklich wird. Blüten klein, blassroth, auch in weiss verbleichend. Kapseln zarthaarig-grau. Variirt mit etwas grössern Blüten.

7. E. tetragonum. *Vierkantiger Schotenweiderich.* Blätter lineal-lanzettförmig, gesägt, mittlere mit blättriger Basis kurz-herablaufend-angewachsen, untere kurz gestielt; Stengel fast kahl, durch 4, seltener 2 herablaufende erhabene Linien kantig; Traube aufrecht, Narbe keulenförmig; Wurzel austreibend.

Linn. Sp. pl. 494. Chl. han. 98. Koch Syn. I. 267. Sturm Deutschl. Fl. H. 81. Reichenb. Pl. crit. II. t. 198. Fl. dan. t. 1029 (mit grössern Blüten). Engl. bot. t. 1948.

b. **virgatum.** ***Der ruthenästige.*** Meistens schlanker und sehr ästig; Blätter schmäler mit rundlicher Basis ohne herablaufende Blattsubstanz aufsitzend, Stengel durch 2, seltener 4 herablaufende erhabene Linien kantig, Ausläufer treibend.

Wahlenb. Fl. suec. 233. E. virgatum Fries Fl. hall. 66. Summ. veget. Scand. 177. Koch das. I. 267. III. 1028. E. tetragonum v. ramosissimum und v. puberulum Chl. han. das. Sturm das. H. 81. E. obscurum Reichenb. das. t. 199. E. tetragonum β. Fl. dan. t. 1267.

c. **montanum.** ***Der bergständige.*** Niedrig; Stengel einfach oder wenigästig; Blätter lineal-länglich, stumpflich; Blüten 1—3, in hoher Lage oft nickend.

Chl. han. das. E. nutans Schmidt Fl. boh. Cent. IV. 82. Tausch in Regensb. Fl. 1828. II. 460. Hornem. Fl. dan. t. 1387. E. alpinum β. nutans Koch das. 268.

Die Hauptart an Gräben, Bächen, Teichen, auf nassem oder sumpfigem Boden, häufig und oft heerdenweise; b. meistens auf weniger nassem

Digitized by Google

Boden, in ausgetrockneten Gräben u. s. w.; c. auf höhern Bergen und Gebirgen (*Hn.* Sollinger Waldungen, Harzgebirge —; *Pr.* am Brocken auf der Heinrichshöhe —). Juni, August, im Gebirge bis Ende Septembers. — August bis October.

Stengel der Hauptart und b. $1\frac{1}{2}$—3′ hoch, von c. 4—6—8″ hoch, aufrecht, steif, meist röthlich angelaufen. Blätter trübgrün, am Rande und am Mittelnerv zarthaarig oder kahl und glänzend. Die Blattsubstanz bestimmt, aber nur sehr kurz am Stengel herablaufend und dann in 4, oder, indem 2 Linien an einander grenzender Blattbasenränder zusammenfliessen, in 2 erhabene Nähte übergehend. An der Spielart b. die herablaufende Blattsubstanz nicht vorhanden oder kaum bemerklich. Blüten klein, Kronblätter an der Basis behaart, rosa oder fleischfarben. — Die Entwickelung von Ausläufern steht unter einigem Einfluss der Bodenbeschaffenheit, und ein alpiner Standort bewirkt erfahrungsmässig leicht Krümmung zarter Stengel. — Die Spielart c. unterscheidet sich von dem ähnlichen E. alpinum L. noch durch kürzer gestielte, schmälere dünnerlaubige Blätter und mehr Flaumhaar.

Bemerk. E. alpinum Linn. Sp. pl. 495. mit gegenständigen, gestielten, eirundlänglichen, stumpflichen Blättern von dicklicher Substanz (Engl. bot. t. 2001. vortrefflich, Fl. dan. t. 322, wo die Blätter spitzer als sie gewöhnlich vorkommen dargestellt sind), ist bis jetzt im Gebiete der Flor auch am Brocken nicht gefunden worden. Vergl. E. roseum b. und E. palustre b., die nebst E. tetragonum c. in Herbarien mitunter als E. alpinum vorkommen.

Wenn auch unter die Zahl der Bastardformen dieser Gattung (Reichenb. Fl. sax. 353. führt deren 15 auf) Spielarten und Abänderungen aufgenommen seyn mögen, so kommen doch nicht zu verkennende Bastarde vor, z. B. ein E. parviflora-palustre zwischen den beiden Eltern wachsend, womit E. virgatum Fr. zusammenfallen dürfte. Bei zum Theil so nahe verwandten Arten als diese Gattung enthält, unterliegt die sichere Feststellung und noch mehr die Charakterisirung der Bastarde annoch zu vieler Unsicherheit, als dass man in einer Flora darauf eingehen könnte.

GEWERBLICHES.

Technisches. *Man hat das seidenartige Samenhaar der A. 1. 2. mit verschiedenen Zusätzen zur Anfertigung von feinen Gespinnsten, Papier, Kastorhüten, Lampendochten u. s. w. angewandt.*

Ökonomisches. *Die jungen Sprossen von A. 1. essbar, die jungen Blätter der Art. 1. 2. 3. zur Theebereitung und als Gemüse nutzbar. Die mehrsten Art., besonders 1 u. 2., zu Zierpflanzen der Gärten geeignet.*

2. Gruppe. JUSSIEAE. *JUSSIEENGEWÄCHSE.*

Röhre des Kelchs nicht über den Fruchtknoten verlängert, Saum 4—6-spaltig, ausdauernd. Frucht eine Kapsel.

3. ISNARDIA. *ISNARDIE.*

Linn. Gen. n. 469.

Kelchsaum 4-theilig. Kronblätter (4) oder nicht vorhanden. Staubgefässe 4. Griffel fadenförmig abfällig. Narbe kopfförmig. Kapsel 4-klappig, 4-fächerig, vielsamig, fachspaltig. Geschl. Syst. IV. 1.

Ein- oder mehrjährige (A. 1.) Wasser- oder Sumpfkräuter mit ganzen, wechsel- oder gegenständigen Blättern. Blüten blattwinkelständig, sitzend oder kurz gestielt.

1. I. palustris. ***Sumpf-Isnardie.*** Stengel an der Basis wurzelnd; Blätter gegenständig, oval-spatelförmig, spitz; Blüten ohne Kronen.

Linn. Sp. pl. 175. Chl. han. 100. Koch Syn. I. 268. Schk. Handb. I. T. 25. Sturm Deutschl. Fl. H. 22.

Auf Triften und in Heiden, auf sandig-sumpfigem torfigem Boden, besonders gern an und in Gräben und Teichen, im westlichen Gebietstheile von der Südgrenze bis nach Hamburg, hier die Nordgrenze der

Digitized by Google

(europäischen) Gesammtverbreitung erreichend, ziemlich häufig, im Osten der Linie von Cassel, Hannover, Lüneburg im Gebiete nicht mehr vorkommend (*Pr. W.* Münster, zwischen Rahden und Twichausen, Wiese am Osterberger Mühlenteich bei Lotte —; *Hn.* Neuenkirchen am Stickteiche, Rehburg, Burgdorf, Bohnhorst, Lavelsloh, Diepenau, Bennemühlen —; *Ol.* Westerstede, Westerloy —; *Hm.* Eppendorfer Mühlenteich).

Unbehaart. Stengel im Wasser aufrecht, 1—1½′ hoch, auf dem Lande aus niederliegender Basis aufstrebend, 6—8″ hoch, gegliedert mit etwas angeschwollenen Gelenken, meist röthlich angelaufen. Äste abgesperrt, gegenständig. Blüten klein, grünlich.

3. Gruppe. CIRCAEEAE. *HEXENKRAUTGEWÄCHSE.*

Röhre des Kelches nicht über den Fruchtknoten verlängert, Saum 2—4-spaltig, abfällig. Frucht kapselartig.

4. CIRCAEA. *HEXENKRAUT.*

Linn. Gen. n. 44.

Kelchsaum 2-theilig. Kronblätter 2. Staubgefässe 2, mit den Kronblättern wechselständig. Geschlossene birnförmige Kapsel, 2-fächerig mit 1-samigen Fächern. Geschl. Syst. II. 1.

Mehrjährige, schwachstengelige, zartlaubige, an der Basis wurzelnde Kräuter. Blätter gegenständig, ganz. Blüten in end- und seitenständigen, einfachen Trauben. Früchte mit Hakenborsten besetzt.

1. C. lutetiana. *Gemeines Hexenkraut.* Blätter eirund, zugespitzt, schwach ausgeschweift-gezähnelt; Blütenstielchen ohne Deckblätter.

Linn. Sp. pl. 12. Chl. han. 100. Koch Syn. I. 269. Schk. Handb. I. T. 2. a. Sturm Deutschl. Fl. H. 23. Fl. dan. t. 210. Engl. bot. t. 1056.

In schattigen Laubholzwaldungen und Hainen, auf humosem frischem Boden, häufig. Juni, Juli. — August, September.

Stengel 1—1½′ hoch, aufrecht, einfach, flaumhaarig, selten fast kahl. Blätter 1½ Mal so lang als breit, oberseits ohne Glanz, Blattstiele lang, stielrund. Blütentragender Theil der Traube bis 4″ lang. Kronen röthlichweiss oder weiss. Früchte unreif umgekehrteirund-kugelig, reif kugelig-keulenförmig und alsdann die Fruchtstiele unter spitzem Winkel zurückgeschlagen. — Ändert ab mit seicht herzförmigen Blättern (C. lutetiana v. cordifolia Chl. han. das.) und unterscheidet sich alsdann von der sehr ähnlichen grossblütigen Form der folgend. Art durch den Mangel (oder ganz frühen Abfall?) der Deckblätter, den schwachbuchtigen Blätterrand und die grössern, länglichern, schroff abwärts gerichteten Früchte.

2. C. intermedia. *Mittleres Hexenkraut.* Blätter herzförmig-eirund, spitzig ausgeschweift-sägezähnig; hinfällige borstenförmige Deckblätter am Grunde der Blütenstielchen; Früchte umgekehrteirund-kugelig.

Ehrh. Beitr. IV. 42. Koch Syn. I. 269. Fl. dan. t. 256 (C. alpina, die unten erwähnte grösserblütige Form der C. intermedia darstellend und von C. alpina durch doppelt grössere Blüten abweichend).

In bergigen Waldungen, auf humosem feuchtem Boden und an Bächen, hier und da. Juli bis August. — August, September.

Gesammtansehen der A. 1., doch meistens etwas niedriger und in der Bildung zwischen den Art. 1 und 3. stehend, doch letzterer Art näher verwandt. — Kommt grossblütig vor mit Blüten die so gross als die der A. 1. sind (C. alpino-lutetiana Chl. han. das. C. lutetiana β. intermedia Wahlenb. Fl. suec. I. 4., nach Exempl.), und kleinerblütig, mit Blüten die nur etwas grösser als die der A. 3. sind (C. lutetiano-alpina Chl. han. das.). Unreife Früchte umgekehrteirund-kugelig, reife sah ich noch nie.

3. C. alpina. *Gebirgs-Hexenkraut.* Blätter herzförmig-eirund, spitz, ausgeschweift-sägezähnig; hinfällige borstenförmige Deckblätter am Grunde der Blütenstiele; Früchte länglich-keulenförmig.

Digitized by Google

Linn. Sp. pl. 12. Chl. han. 101. Koch Syn. I. 269. Fl. dan. t. 1321 (sehr gut). Engl. bot. t. 1057 (nur Stengel und Blätter. Die Blüten sind über doppelt zu gross und wahrscheinlich von der grossblütigen Form der C. intermedia entlehnt).

In bergigen Waldungen, auf feuchtem Boden der reich an unzersetztem vegetabilischem Humus ist, namentlich an faulenden Baumstämmen. Juli bis August. — August, September.

Zarter und kleiner als die Art. 1. 2. Stengel 4—6″ hoch, ansteigend, dicklich, saftig, kahl, gegen die Basis angeschwollen und roth, selten zerstreuet behaart, meist vieltraubig. Blätter so breit als lang, fettglänzend. Blattstiele flach, häufig geröndert. Blütentragender Theil der Traube bis 1″ lang. Blüten fast $2^1/_2$ Mal kleiner als an A. 1. Kronen blassrosa. Früchte auch wenn sie noch unreif sind schon kneuelförmig, meist wagerecht abstehend oder unter stumpfem Winkel abwärts gerichtet.

Bemerk. Fortgesetzte Beobachtungen haben bald für bald gegen die in der Chl. han. nachgewiesene hybride Abkunft der A. 2. gesprochen. Bis die Zukunft Sicherheit hierüber giebt, mag sie als eigene Art dastehen. Als Spielart von A. 3. kann ich sie bis jetzt nicht anerkennen.

4. Gruppe. HYDROCARYES. *WASSERNUSS-GEWÄCHSE.*

Röhre des Kelchs angewachsen, Saum ausdauernd. Frucht nussartig, beinhart.

5. TRAPA. *WASSERNUSS.*

Linn. Gen. n. 63.

Kelchsaum 4-theilig. Kronblätter 4. Staubgefässe 4. Griffel 1. Narbe kopfförmig. Von den vergrösserten Kelchzipfeln bedeckte und 2—4-dornig-gekrönte Nuss mit 1 Samen. Geschl. Syst. IV. 1.

Einjährige schwimmende Kräuter. Untere untergetauchte Blätter gegenständig, haarförmig-fiederschnittig, obere wechselständig, schwimmende rosettenartig ausgebreitet, gestielt, rhombenförmig. Blattstiele der blühenden Pflanze über der Mitte aufgeblasen-angeschwollen, Blüten blattwinkelständig, einzeln, kurz gestielt.

1. T. natans. *Gemeine Wassernuss.* Blätter sägezähnig, Früchte 4-dornig.

Linn. Sp. pl. 175. Chl. han. 111. Koch Syn. I. 269. Schk. Handb. I. T. 25. Sturm Deutschl. Fl. H. 30.

In Teichen und stehenden Gewässern, auf lehmigem schlammigem Boden, die Nordgrenze der (europäischen) Gesammtverbreitung erreichend, selten und sich verlierend (*Pr.* Wittenberg, Barby —; *Br.* Vorsfelde, Wipperteich, Moerse? Neuhauss? Hasslingen? — *Lp.* Vinnen —; *Pr. W.* Herford —; *Hn.* ehedem im Teiche bei Schwöbber und bei Northeim). Juni, Juli. — September.

Stengel gegliedert, schwimmende Blätter lederartig und glänzend. Blütenstiele zottig. Kronen weiss. Hörner der Nuss an den Spitzen einwärts bärtig. Nuss gross, grau- oder schwärzlich-braun. Samenlappen von ungleicher Grösse.

GEWERBLICHES.

Ökonomisches. Die mehligen Nüsse von kastanienartigem Geschmack gekocht und gebraten essbar.

XXXII. HALORAGEAE.

TAUSENDBLATTARTIGE PFLANZEN.

R. Br. Gen. rem. 17. De Cand. Prodr. III. 65.

Kelchröhre mit dem Fruchtknoten verwachsen; Saum 4-theilig. Kronblätter so viele als Kelchzipfel und mit diesen ab-

Digitized by Google

wechselnd dem Kelchschlunde eingesetzt. Staubgefässe doppelt oder eben so viele als Kronblätter. Fruchtknoten 1—mehrfächerig mit je 1 hängenden Ei. Kein Griffel. Narben so viele als Fächer des Fruchtknotens. Samen mit Eiweiss. Keim gerade, mittelständig, das Würzelchen zum Nabel gewandt. — Blätter ohne Nebenblätter.

Vorkommen. Im Wasser.

Gehalt. *Wenig bekannt, wahrscheinlich reich an Gerbestoff, unter Umständen Kalk ausscheidend.*

1. MYRIOPHYLLUM. *TAUSENDBLATT.*

Linn. Gen. n. 1066.

Einhäusig oder Zwitter. Obere Blüt. männl.: Kelchsaum 4-theilig, Kronblätter 4, hinfällig. Staubgefässe 8. Untere Blüt. weibl.: Saum des 4-kantigen Kelchs 4-spaltig, kleiner. Kronblätter kaum bemerklich, zähnchenförmig. Narben 4, zottig. Nüsschen 4-fächerig, 4-samig. Geschl. Syst. XXI. 8.

Mehrjährige, untergetauchte mit den blühenden Spitzen über die Wasserfläche sich erhebende Kräuter mit gefiedertem Stengel, gegen- oder wirtelständigen, kammartig-fiederschnittigen Blättern. Blüten blattwinkelständig, einzeln, sitzend, in Quirlen oder quirlartigen Ähren mit Deckblättern an der Basis.

1. M. verticillatum. ***Quirlblütiges Tausendblatt.*** Blüten in Quirlen, Deckblätter sämmtlich kammförmig-fiederspaltig, mehrfach länger als die Blüten.

Linn. Sp. pl. 1110. Chl. han. 108. M. verticillatum *α. β.* Koch Syn. I. 270. Fl. dan. t. 1046. Engl. bot. t. 218.

b. subspicatum ***Das nacktblütige.*** Deckblätter kaum die Blüten überragend.

Chl. han. das. M. verticillatum *γ.* Koch das. M. pectinatum De Cand. Fl. franç. V. 529.

In Sümpfen, Gräben und Teichen, häufig. Juli, August. — September, October.

Stengel einfach oder wenigästig, aufrecht, dicklich, saftig. Blätter quirlständig (zu 5 und 6), aus den borstenförmig-fiederschnittigen Blattgerüsten bestehend. Deckblätter der Hauptart 3—6 Mal länger als die Blüten, der Spielart b. etwa so lang als diese oder kürzer, womit bei zugleich genäherten Quirlen die Blüten in nackten Ähren zu stehen scheinen. Unter dem Zurücktritt des Wassers bilden sich bisweilen die Deckblätter zu Blättern aus, wonach alsdann die Blüten sämmtlich in den Blattachseln stehen, und in austrocknenden Sümpfen trifft man nicht selten fast stengellose, nur 4—6″ hohe, steif aufrechte, von unten her Blütenstiele treibende Exemplare (M. verticillatum v. acaule Chl. han. das.).

2. M. spicatum. ***Ährenblütiges Tausendblatt.*** Junge Ähren aufrecht, Blüten in Quirlen, Deckblätter der untern Blüten eingeschnitten-gesägt, der obern ganzrandig und kürzer als ihr Blütenquirl.

Linn. Sp. pl. 1409. Chl. han. 107. Koch Syn. I. 270. Schk. Handb. III. T. 296. Fl. dan. t. 681. Engl. bot. t. 83.

In Teichen, Gräben und fliessenden Gewässern, häufig. Juni bis August. — September, October.

Zarter und schmächtiger als A. 1. Stengel gestreckt, oft mehrere Fusse lang, meist in rasenartigen Büscheln flutend, und nach oben ästig. Blätter meist zu 4, haarförmig-fiederschnittig. Gesammtansehen der Blütenähren wie das der Spielart b. der A. 1., an den nicht eingeschnitten-gesägten Deckblättern der obern Blütenquirle jedoch leicht zu unterscheiden. Die eingeschnittenen Deckblätter der untern Quirle nie länger, als höchstens doppelt so lang wie die Blüten. Kronblätter umgekehrteirund, schwach ausgerandet.

3. M. alterniflorum. ***Wechselblütiges Tausend-***

Digitized by Google

blatt. Junge Ähren überhängend, männliche Blüten wechselständig, weibliche unterhalb dieser in Quirlen.

De Cand. Fl. franç. V. 529. Chl. han. 107. Koch Syn. I. 270.

In Fischteichen, Gräben und stehenden Gewässern, bis jetzt nur im westlichen Theile des Gebiets beobachtet und hier nicht selten, wahrscheinlich aber weiter verbreitet und nur übersehen (*Hn.* Bentheim und bei mehren Ortschaften nach der holländischen Grenze zu, Amt Hunteburg, Fischteich der Scharnebecker-Mühle unweit Herrmannsburg, Gräben auf der Insel Wilhelmsburg —; *Ol.* bei Herzebrock auf der Heide —). Juni bis August. — September.

Abermals zarter, kleiner- und feinerblättriger als beide vorhergehende Arten. Blätter meist zu 4 stehend, 4—5‴ lang, mit härchenfeinen Zipfeln, die bei allen 3 Arten eben so wie die Äste, meistens wechsel-, weniger häufig gegenständig stehen; während die Zipfel der Deckblätter häufiger gegen einander über als abwechselnd stehen. Stengel nach oben oft viele Blütenähren treibend. Diese 1—1½″ lang, schmächtig und kleinblütig. Deckblätterbildung wie bei der vorigen Art, deren specifische Verschiedenheit noch näher zu prüfen bleibt.

GEWERBLICHES.

Ökonomisches. *Frisch gehackt ein gutes Schweinefutter, trocken zur Verfütterung an Pferde und Schafe brauchbar, beim Auswerfen der Teiche und Gräben zur Aekerdüngung zu verwenden.*

XXXIII. HIPPURIDEAE.

TANNWEDELARTIGE PFLANZEN.

Link Enum. hort. ber. I. 5.

Kelchröhre mit dem Fruchtknoten verwachsen. Saum sehr kurz, undeutlich 2-lappig. Kronblätter nicht vorhanden. Staubgefäss 1, dem vordern Lappen des Kelchsaums an der Basis eingesetzt. Träger kurz. Beutel mit 2 Längsritzen aufspringend. Fruchtknote 1-fächerig mit 1 hängenden Ei. Griffel fadenförmig, in einer Furche des Staubbeutels ruhend. Same mit Eiweiss. Keim aufrecht. — Blätter wirtelständig.

Vorkommen. Im Wasser.

Gehalt. *Unbekannt.*

1. HIPPURIS. *TANNWEDEL.*

Linn. Gen. n. 11.

Zwitter oder vielehig. Kelchsaum verwischt. Kronblätter nicht vorhanden. Staubgefäss 1. aus dem Rande der Kelchröhre. Einsamiges Nüsschen mit knorpeliger Schaale. Geschl. Syst. I. 1.

Mehrjährige, im Wasser lebende Kräuter mit fast einfachem Stengel und wirtelständigen, sitzenden, ganzen und ganzrandigen Blättern. Blüten in den Blattwinkeln, quirlständig, einzeln und sitzend.

1. H. vulgaris. ***Gemeiner Tannwedel.*** Blätter lineal, zu 6—12 in jedem Quirl.

Linn. Sp. pl. 6. Chl. han. 110. Koch Syn. I. 270. Schk. Handb. I. 1. Sturm Deutschl. Fl. H. 44. Fl. dan. t. 87. Engl. bot. t. 763.

b. maritima. ***Der seestrandständige.*** Blätter lanzettlich, zu 4 bis 6 in jedem Quirl.

Wahlenb. Fl. suec. I. 2. Koch das. H. maritima Linn. Suppl. 81.

In Teichen, Gräben und Bächen, häufig, b. am Meeresstrande (*Mk.* in der Warnow zwischen der Fähre und Cheelsdorf, an der Elbe bei Gothmann, Below). Juni, Juli. — September.

Digitized by Google

Wurzelstock lang, abwechselnd verzweigt. Stengel einfach, selten mit einem Ast, 1—1½' hoch, gegliedert. Blätter anfänglich aufrecht, dann abstehend. Frucht länglich. In reissendem Wasser oft flutend üstig und unfruchtbar, mit verlängerten durchscheinenden Blättern (H. vulgaris v. fluitans Chl. han. das.).

XXXIV. CALLITRICHEAE.

WASSERSTERNARTIGE PFLANZEN.

Link. Enum. hort. berol. I. 7 (Callitrichineae).

Kelch nicht vorhanden (oder angedeutet 2-blättrig). Keine Krone. Deckblätter 2 an der Basis der Blüte. Staubgefäss 1, Beutel nierenförmig, 1-fächerig, quer aufreissend. Fruchtknote 1, 4-fächerig, mit je 1 Ei. Griffel 2, fadenförmig, Narbe ungetheilt. Keim abwärts gerichtet, mittelständig in fleischigem Eiweiss. — Blätter gegenständig, ohne Nebenblätter.

Vorkommen. Im Wasser und Schlamm.

Gehalt. *Unbekannt.*

1. CALLITRICHE. *WASSERSTERN.*

Linn. Gen. n. 13.

Zwitter oder öfter eingeschlechtig. Kelch und Krone nicht vorhanden. Deckblätter 2. Staubgefäss 1. Griffel 2. Geschlossene in 4 Nüsschen zerfallende Kapsel. Geschl. Syst. I. 2.

Mehrjährige, sehr zarte, fadenstengelige, unbehaarte Wasser- oder Schlammkräuter. Blätter einfach, ganzrandig (mit Ausnahme der oft ausgerandeten Spitze), in der Form veränderlich. Blüten blattwinkelständig, einzeln, sehr klein.

1. C. stagnalis. ***Sumpf-Wasserstern.*** Alle Blätter umgekehrteirund-spatelförmig; Früchte fast kreisrund, weit ausgerandet, Fruchtfächer von einander gerichtet, breit flügelrandig.

Scop. Fl. carn. II. 251. Koch Syn. 271. Reichenb. Pl. crit. IX. t. 882. Ic. f. 4747. C. verna Chl. han. 108 (zum Theil). C. verna β. Linn. Sp. pl. 6.

b. versifolia. ***Der blattabändernde.*** Obere Blätter umgekehrteirund-spatelförmig, untere umgekehrteirund-länglich, länglich-keilförmig, keilförmig oder lineal, auch wohl alle lineal.

C. platycarpa Kützing in Linnaea VII. 181. Koch das. Reichenb. Pl. crit. IX. t. 883—889. Ic. f. 4748.

In stehenden und fliessenden Gewässern, besonders auf lehmigem schlammigem Boden, hier und da. April bis Herbst. — Juni bis Herbst.

Die grösste und breitblätterigste Art. Obere Blätter bis zu 4‴ breit; die untern der Spielart b. durch mannichfache Mittelstufen der Form bis in die schmal lineale bei einer Breite von ⅛‴ übergehend und oft an der Spitze ausgerandet. Deckblätter sichelförmig gegen einander gebogen, kürzer oder länger als die Frucht. Griffel bleibend, späterhin zurückgebogen. Früchte gross, Fruchtfächer mit dem etwas zugeschärften Rücken von einander gerichtet, Flügelrand ⅓ so breit als das zugehörige Fach.

2. C. verna. ***Frühlings-Wasserstern.*** Obere Blätter umgekehrteirund-spatelförmig, untere schmal spatelförmig oder länglich-keilförmig; Früchte oval, schmal ausgerandet, Fruchtfächer zusammenneigend, sehr schmal flügelrandig.

Linn. Sp. pl. 6. Chl. han. 108 (zum Theil). Schk. Handb. I. T. I. f. a—d. Reichenb. Ic. f. 4746 (C. fontana Scop.). Fl. dan. t. 129. Engl. bot. t. 722 (C. aquatica).

b. heterophylla. ***Der verschiedenblättrige.*** Obere Blätter umgekehrteirund-spatelförmig, untere lineal, gestutzt oder ausgerandet.

Chl. han. das. C. intermedia Hoffm. Fl. germ. I. 2. C. verna Kütz. Linnaea VII. 175. C. vernalis Koch Syn. I. 271. Schk. das. f. e.

Digitized by Google

Reichenb. Pl. crit. IX. t. 881. f. 1179—1182 (C. verna). Ic. f. 4746 (C. stellata Hoppe).

c. **linearis.** ***Der linienblättrige.*** Alle Blätter untergetaucht und schmal lineal.

Chl. han. das. Reichenb. Fl. crit. das. f. 1183. Ic. f. 4746 (C. minima Hoppe).

d. **caespitosa.** ***Der rasenstengelige.*** Stengel abgekürzt, rasenähnlich zusammenstehend, Blätter klein, gedrängt, umgekehrteirundlänglich oder länglich.

Chl. han. das. C. caespitosa Schultz Prodr. fl. starg. 3. Reichenb. Ic. f. 4746 (C. caespitosa Schultz).

In Bächen, Gräben und Lachen, häufig; die Hauptart meistens auf lehmigem oder thonigem Boden; b. häufiger als jene, mehr auf magerm Boden; c. meistens auf Sandboden; d. ausserhalb des Wassers. April bis Herbst. — Juni bis Herbst.

Weniger breitblättrig als A. 1. Griffel kürzer, meist aufrecht und hinfällig. Mit Sicherheit an den Früchten zu unterscheiden. Diese beträchtlich kleiner als an den Art. 1 und 3, Fruchtfächer weniger kreuzförmig, mehr parallel oder zu einander hinneigend gerichtet, an der Kante abgerundet und mit einem dem blossen Auge kaum sichtbaren Flügelrand eingefasst.

3. C. **autumnalis.** ***Herbst-Wasserstern.*** Blätter aus lanzettförmiger Basis lineal zugespitzt, gestutzt und ausgerandet; Früchte fast kreisrund, Fruchtfächer von einander gerichtet, ziemlich breit flügelrandig.

Linn. Sp. pl. 6. Chl. han. 110. Koch Syn. I. 272. Reichenb. Ic. f. 4749. b. (sehr gut). Gmel. Fl. sib. III. t. 1. f. 2 (roh aber richtig). Fl. dan. t. 2120 (das unterste vergrösserte Blatt die richtige Form nachweisend, übrige zu gleichmässig breit).

In Teichen und in stehendem Wasser des nördlichen Gebietstheils, selten und wahrscheinlich die Südgrenze der Gesammtverbreitung erreichend (*Hn.* Cananoher Moor, zwischen Müden und Uelzen; bei Norden —; *Mk.* Mechower See, Strelitz am Wege nach Kalkhorst, Eichhorst hinter dem Hofgarten —).

Zart, dunkelgrasgrün, an der angegebenen Form der einander genähert stehenden, in's Kreuz gerichteten, schmalen Blätter von sämmtlichen vorhergehenden Arten und Spielarten, deren Blattformen sich insgesammt gegen die Basis verschmälern oder völlig gleichbreit zulaufen, leicht zu unterscheiden. Von C. verna ausserdem durch die Richtung der Fruchtfächer und deren breitern Flügelrand verschieden. — In Herbarien findet man nicht selten die linealblättrigen Formen der Art. 1 u. 2. unter dem Namen C. autumnalis.

C. hamulata Kütz. Koch Syn. I. 271. wird in Reichenb. Fl. sax. 418. als "gemein" angegeben und auch in Sickmann Enum. stirp. c. Hamb. cresc. 1. bei Hamburg angeführt. Ich enthalte mich ihrer Aufzählung, weil ich sie im lebenden Zustande nicht sah und sie in der Fruchtform mit C. verna übereinkommt.

GEWERBLICHES.

Ökonomisches. *Die frischen, kräftig gefärbten Hörste der Art. 1 u. 2. aus fliessendem Wasser werden in einigen Gegenden im Winter unter dem ihnen mit* Montia fontana *gemeinschaftlichen Namen "Hockauf" als Salat gegessen.*

XXV. CERATOPHYLLEAE.

WASSERZINKENARTIGE PFLANZEN.

Gray brit. pl. arr. II. 554.

Einhäusig. Deckblätter 8—12, gleichbreit-länglich, abgestutzt mit 2—3 kurzen Spitzen. Kelch und Krone nicht vor-

Digitized by Google

handen. Staubbeutel unbestimmt viele (5—27) mit sehr kurzen Trägern, länglich-umgekehrteirund, mit einer in 2—3 Spitzen verlaufenden Ausrandung und 2 nach oben in eine gemeinschaftliche Oeffnung ausgehenden Fächern. Fruchtknote 1-fächerig mit 1 hängenden Ei. Griffel 1, bleibend. Samen fast ohne Eiweiss. Keim aufrecht, das Würzelchen nach unten gerichtet, das Federchen zu 2 nahe an einander stehenden Blattpaaren entwickelt, daher scheinbar 4 wirtelständige Keimblätter. — Blätter wirtelständig, ohne Nebenblätter.

Vorkommen. Im Wasser.

Gehalt. *Reich an Thonerde.*

1. CERATOPHYLLUM. *WASSERZINKEN.*

Linn. Gen. n. 1055.

Hülle von Deckblättern. Staubbeutel zahlreich in mehrern Kreisen um eine verkürzte Achse geordnet. Ein freier Fruchtknote mit 1 Griffel und pfriemenförmiger Narbe. Einfächerige 1-samige lederartige Nuss. Geschl. Syst. XXI. 8.

Mehrjährige, vielästige, untergetauchte, widrig riechende Wasserkräuter. Stengel rund, knotig-gegliedert, zerbrechlich. Blätter gabelig in borsten- oder fadenähnliche, aussenseits sägezähnig-stachelspitzige Zipfel getheilt. Blüten blattwinkelständig, sitzend, männliche und weibliche unregelmässig vertheilt.

1. C. demersum. *Dreidorniger Wasserzinken.*

Blätter meist 1—2-fach gabeltheilig mit 2—4 schmal linealen zugespitzten Zipfeln; Früchte mit 2 schräg abwärts gerichteten Dornen oder Höckern an der Basis der Frucht und 1, der Frucht an Länge gleichen oder längern, an der Spitze.

Linn. Sp. pl. 1409. Chl. han. 111. Koch Syn. I. 272. Schk. Handb. III. T. 297. Engl. bot. t. 947.

In Teichen, Gräben und langsam fliessenden Gewässern, häufig. Juli bis September. — September, October.

Stengel fadenförmig, oben in Äste vertheilt, dicht beblättert. Blattquirle genähert, gegen die Spitzen der Äste zusammeneigend, kegelförmige Endigungen darstellend; Blätter späterhin starr, dunkelgrün. Früchte ellipsoidisch oft zum Umgekehrteiförmigen hineigend, trocken fast glatt; Dornen bald mehr bald weniger ausgebildet und oft verschiedenartig gekrümmt.

2. C. submersum. *Eindorniger Wasserzinken.*

Blätter meist 3-fach gabeltheilig mit 5—8 borstenförmigen Zipfeln; Früchte an der Spitze mit einem mehrfach als die Frucht kürzern Dorn oder Höcker.

Linn. Sp. pl. 1409. Chl. han. 112. Koch Syn. I. 142. Fl. dan. t. 510. Engl. bot. t. 679.

In Teichen, Gräben und langsam fliessenden Gewässern, seltener als A. 1. Juli bis September. — September, October.

In allen Theilen feiner und zarter als A. 1. Blätter entfernter stehend, fast schlaff, hellgrün. Früchte kleiner, frisch fast glatt; trocken durch Grübchen und Wärzchen uneben. — Vergl. Schleiden in Linnaea XI. 513. T. 11. über die dort bestrittene Verschiedenheit der beiden Arten. Jedenfalls sind weitere Beobachtungen hierüber, wie über das annoch zweifelhafte C. platyacanthum Chamm. Koch das. 273. wünschenswerth.

XXXVI. LYTHRARIEAE.

WEIDERICHARTIGE PFLANZEN.

Juss. Dict. sc. nat. 27. 453. De Cand. Prodr. III. 75.

Kelchröhre walzen- oder glockenförmig, Saum gezähnt mit klappiger oder offener Knospenlage. Kronblätter dem Kelch-

Digitized by Google

schlunde zwischen den Zähnen eingesetzt, bisweilen nicht vorhanden. Staubgefässe frei, der Kelchröhre unter den Kronblättern eingefügt, Beutel einwärts mit 2 Längsritzen aufreissend. Fruchtknote frei, 2—4-fächerig, vieleiig mit mittelständigen Samenpolstern. Ein Griffel mit einfacher Narbe. Samen ohne Eiweiss. Keim gerade, das Würzelchen zum Nabel gewandt. — Blätter gegen- oder wirtel-, seltener wechselständig, ohne Nebenblätter.

Vorkommen. An feuchten Orten auf sauerhumosem oder sandigem Boden.

Gehalt. *Gerbestoff, Schleim und Färbestoffe.*

1. LYTHRUM. *WEIDERICH.*

LINN. Gen. n. 604.

Kelch walzenförmig mit 4—6 innern und eben so viel äussern Zähnen. Kronblätter 4—6. Staubgefässe von gleicher oder doppelter Zahl. Längliche 2-fächerige Kapsel, mit 2 oder 4 Zähnen aufspringend. Geschl. Syst. XI. 1.

Ein- (A. 2.) oder mehrjährige Kräuter (A. 1.), (selten Sträucher) mit einfachen, ganzrandigen und drüsenlosen Blättern. Blüten blattwinkelständig, einzeln oder zu mehrern auf kurzen Stielen. Kronen violetroth.

1. L. Salicaria. *Gemeiner Weiderich.* Blätter herzlanzettförmig, untere eirund, stumpflich; Blüten 12-männig, in endständigen, gequirlten Ähren, Deckblätter der Kelche früh abfällig.

LINN. Sp. pl. 640. Chl. han. 102. KOCH Syn. I. 273. SCHK. Handb. II. T. 128. Fl. dan. t. 671. Engl. bot. t. 1061. HAYNE Arzneigew. III. T. 39.

An Flussufern, Gräben und Sümpfen, besonders zwischen Gebüsch, auf nassem sauerhumosem Boden, häufig. Juli bis September. — September, October.

Stengel 2—4′ hoch und höher. Untere Blätter gegen- und wirtelständig, matt dunkelgrün, etwas behaart, bis ins Filzige (*L. Salicaria* v. tomentosum Chl. han. das.), selten ganz kahl. Blütenähren reichblütig und zuletzt ruthenförmig verlängert. Staubfäden länger als der Kelch, Griffel von 3-fach veränderlicher Länge. — Variirt mit grössern und kleinern Blüten und mit monströs auswachsenden Deckblättern.

2. L. Hyssopifolia. *Ysopblättriger Weiderich.* Blätter lineal oder länglich; Blüten 6-männig, einzeln in den Blattwinkeln, Kelche mit beharrenden Deckblättern an der Basis.

LINN. Sp. pl. 642. Chl. han. 102. KOCH Syn. I. 274. SCHK. Handb. II. T. 128. JACQ. Fl. austr. II. t. 133. Engl. bot. t. 292.

An Sumpfrändern, auf Äckern, Wiesen und an Wegen, auf feuchtem oder überschwemmungen ausgesetztem sandigem Boden, ziemlich häufig und heerdenweise. Juli bis August. — September, October.

Stengel $^1/_2$—1′ hoch, einfach oder mit abstehend-ansteigenden, ruthenförmigen Zweigen über der Wurzel. Blätter wechselständig, seltener einige der untern gegenständig, bleichgrün. Blüten unansehnlich, Staubfäden im Kelche eingeschlossen, Deckblätter klein, anliegend, pfriemenförmig.

GEWERBLICHES.

Technisches. *A. 1. den Zuckerbäckern einen guten rothen Färbestoff liefernd.*

Ökonomisches. *A. 1. Zierpflanze. Beide Arten jung ein gutes Viehfutter.*

2. PEPLIS. *BACHBURGEL.*

LINN. Gen. n. 446.

Kelch glockenförmig mit 6 innern und eben so viel äussern Zähnen. Kronblätter 6, hinfällig oder keine. Fast kugelige

Digitized by Google

2-fächerige unregelmässig zerreissende Kapsel. Geschl. Syst. VI. 1.

Einjährige, kleine, niedergestreckte, ästige, wurzelnde Kräuter mit gegen- oder wechselständigen, einfachen, ganzrandigen Blättern. Blüten blattwinkelständig, einzeln oder zu 2, mit 2 Deckblättern versehen.

1. **P. Portula.** ***Gemeine Bachburgel.*** Blätter keilförmig-umgekehrteirund; Blüten fast sitzend.

Linn. Sp. pl. 474. Chl. han. 103. Koch Syn. I. 274. Schk. Handb. I. T. 99. Sturm Deutschl. Fl. H. 1. Engl. bot. t. 1211.

An Bach- und Teichrändern und auf überschwemmt gewesenen Plätzen, auf unbegrastem sandhaltigem feuchtem Boden, häufig. Juni bis August. — September.

Unbehaart, meist röthlich angelaufen. Stengel 1—4″ lang. Blätter und Blüten klein, einzeln oder durch spätere Ausbildung von Seitenblüten in Wirteln stehend, Nerven des Kelchs roth, Kronblätter blassrosa, häufig nicht vorhanden. Kapsel häutig, von ausdauerndem Kelche bedeckt.

Philadelphus coronarius, in einigen norddeutschen Floren aufgeführt, ist der Flor des Gebiets fremd und kann nur als verirrte Pflanze angesehen werden.

XXXVII. CUCURBITACEAE.

KÜRBISARTIGE PFLANZEN.

Juss. Gen. 393. De Cand. Prodr. III. 297.

Kelch mit dem Fruchtknoten verwachsen, 5-zähnig. Krone 5-spaltig oder 5-theilig, unten mit dem Kelchsaume verwachsen. Staubgefässe meist 3, von denen 2 zwei vollständige, 1 nur einen halben (1-fächerigen) Beutel trägt (5 Staubgefässe, deren 4 paarweise verbunden und der 5te frei sind). Fruchtknote 1—5-fächerig mit wandständigen Samenpolstern. Ein Griffel. Narben 3—5. Samen mit einem Mantel, ohne Eiweiss. Keim gerade, das Würzelchen zum Nabel gewandt. — Stengel mit Wickelranken. Blätter wechselständig, ohne Nebenblätter.

Vorkommen. Auf humusreichem jedoch sandhaltigem lockerm Boden, meistens in den wärmern Klimaten zu Hause.

Gehalt. *Ausgezeichnet durch scharfe, drastisch bittere, Purgiren und Erbrechen erregende Stoffe.*

1. BRYONIA. *ZAUNRÜBE.*

Linn. Gen. n. 1093.

Ein- oder zweihäusig. Kelch 5-zähnig, Krone 5-theilig. Männl. Blüt. 3 Staubgefässe: 2 mit zweifächerigen, 1 mit einfächerigen Beuteln. Weibl. Blüt. Griffel 3-theilig. Kugelige 3-fächerige Beere, Fächer arm-, meist 2-samig. Geschl. Syst. XXI. 10.

Mehrjährige Kräuter mit rübenförmiger Wurzel und kletternden, ästigen Stengeln. Wickelranken neben den Blattstielen stehend, meist ungetheilt. Blätter eckig oder bald mehr bald weniger tief 3—7-lappig. Blüten in blattwinkelständigen Trugdolden, seltener einzeln.

1. **B. alba.** ***Schwarzbeerige Zaunrübe.*** Blüten einhäusig, Kelche der weiblichen Blüten so lang als die Krone, Narben kahl.

Linn. Sp. pl. 1438. Chl. han. 112. Koch Syn. I. 277. Schk. Handb. III. T. 316. Sturm Deutschl. Fl. H. 80. Fl. dan. t. 813. Hayne Arzneigew. VI. T. 28.

An Hecken und Zäunen in der Nähe von Wohnungen, auf frischem humushaltigem Boden, durch das ganze Gebiet ziemlich häufig, jedoch wahrscheinlich nur eingebürgert. Mai, Juni. — September.

Digitized by Google

Wurzel weissen Milchsaft führend und übelriechend, Stengel 6—8′ hoch emporwindend. Blätter handförmig 5—7-lappig, gezähnt, von schwieligen Erhabenheiten scharf. Weibliche Trugdolden lang gestielt. Kronen gelbgrünlich. Beeren schwarz.

2. B. dioica. *Rothfrüchtige Zaunrübe.* Blüten 2-häusig, Kelche der weiblichen Blüte um die Hälfte kürzer als die Krone, Narben rauhhaarig.

Jacq. Fl. austr. II. 59. t. 199. Chl. han. 113. Koch Syn. I. 813. Sturm Deutschl. Fl. H. 80. Engl. bot. t. 499. Hayne Arzneigew. VI. T. 24.

An Hecken und Zäunen in der Nähe von Wohnungen, auf frischem humushaltigem Boden, im süd-westlichen Theile des Gebiets ziemlich häufig, wahrscheinlich nur eingebürgert (*Pr. W.* Münster —; *Hs.* Cassel: Möncheberg, Weinberg, Kratzenberg; Bettenhausen, Enger —; *Hn.* Osterode, Hameln am Klüt, Gertrudenberg bei Osnabrück, als nördlichstes Vorkommen). Juni, Juli. — September.

Wurzel, Gesammtansehen und Blätter der A. 1. Weibliche Trugdolden fast sitzend. Kronen unrein weiss. Beeren scharlachroth.

GEWERBLICHES.

Pharmaceutisch-Medicinisches. *Die Wurzel (Kunze Waarenk. T. 39. F. 1.) beider Art.* (Radix Bryoniae s. Vitis albae s. Uvae anginae) *officinell, doch meistens nur noch zur Thierarzneibereitung. Vorwaltende Bestandth. Zaunrübenbitter (Bryonin, drastisch purgirend und giftig) und Stärkmehl. Anwendung innerlich in Pulverform, Aufguss oder Abkochung; äusserlich auf Quetschungen und Geschwülste frisch oder die Abkochung.*

Ökonomisches. *Das ausgewaschene Stärkmehl der getrockneten Wurzel zum Brodbacken anwendbar; die jungen Sprossen abgekocht als Gemüse geniessbar.*

XXXVIII. PORTULACEAE.

PORTULAKARTIGE PFLANZEN.

Juss. Gen. 313. Gatt. ausgeschl.

Kelch tief 2-theilig, in der Knospenlage geschindelt. Kronblätter meistens 5, bisweilen an der Basis verbunden, mitunter nicht vorhanden. Staubgefässe bald von der Zahl der Kronblätter und dann diesen entgegengesetzt, oder ein Mehrfaches derselben, selten weniger. Fruchtknote 1-fächerig mit mittelständigem, freiem Samenpolster. Ein bisweilen oben getheilter Griffel mit mehrern Narben. Samen mit mehligem Eiweiss. Keim ringförmig. — Blätter gegen- oder wechselständig, meist ohne Nebenblätter.

Vorkommen. Auf sandigem Boden. Die meisten in wärmern Klimaten zu Hause.

Gehalt. *Apfelsaurer Kalk, in einigen Soda; übrigens wenig bekannt.*

1. PORTULACA. *PORTULAK.*

Linn. Gen. n. 603. Art. ausgeschl.

Kelch von bleibender Basis ringsum abspringend. Kronblätter 4—6. Staubgefässe 8—15. Fruchtknoten rundlich. Kapsel umschnitten aufspringend. Geschl. Syst. XI. 1.

Einjährige, etwas fleischige, saftvolle Kräuter mit wechsel- und gegenständigen, einfachen, ganzrandigen, unbehaarten Blättern. Blüten klein, end- und oft achselständig, einzeln und zu zweien oder mehrern. Kronen gelb.

Digitized by Google

1. P. oleracea. *Gemeiner Portulak.* Blätter länglich-keilförmig oder umgekehrteirund; Blüten sitzend, Kelchzipfel stumpf gekielt.

Linn. Sp. pl. 638. Chl. han. 211. Koch Syn. I. 278. Schk. Handb. II. T. 130.

Auf Gartenländereien, Äckern und an Wegen, auf sandig-humosem Boden, hier und da verwildert. Juni bis August. — September.

Stengel niedergestreckt, 6—8″ lang, gabelästig, fleischig, saftig, roth angelaufen. Ein Haarring an der Basis der Kronen.

GEWERBLICHES.

Ökonomisches. *Die Blätter als Salat, Gemüse, in Suppen u. s. w. essbar.*

2. MONTIA. *MONTIE.*

Linn. Gen. n. 101.

Kelch bleibend. Kronblätter 5, an der Basis verbunden, 2 grösser als die übrigen. Staubgefässe meistens 3, vor den 3 kleinern Kronblättern. Fruchtknoten kreiselförmig, Griffel sehr kurz mit 3 flaumhaarigen Narben. Kapsel 3-klappig. Geschl. Syst. III. 1. (3.).

Ein- oder mehrjährige, an den untern Gelenken wurzelnde, saftige, etwas fleischige, unbehaarte Kräuter mit gegenständigen, kleinen, einfachen, ganzrandigen Blättern. Blüten in end- und später blattwinkelständigen, wenigblütigen Trauben an abwärtsgekrümmten Stielen. Kronen mit einem bis zur Basis gehenden Spalt, weiss.

1. M. fontana. *Quell-Montie.* Stengel etwas straff und ansteigend; Samen körnig-scharf und matt.

Linn. Sp. pl. 129. Chl. han. 211. Schk. Handb. I. T. 20. Sturm Deutschl. Fl. H. 11. Fl. dan. t. 131. Engl. bot. t. 1206. M. fontana *α.* minor Koch Syn. I. 278. M. minor das. 445. M. aquatica minor Mich. Gen. 18. t. 13. f. 2.

b. rivularis. *Die flutende.* Stengel verlängert, flutend, Samen schuppig-körnig und glänzend.

M. rivularis Gmel. Fl. bad. I. 301. Koch das. 445. M. fontana *β.* major das. 278. M. aquatica major Mich. das. f. 1.

An quelligen Stellen, Lachen, Bächen und Gräben, auf lehmigem und thonigem Boden; b. in Bächen und Gräben, auf lehmig-sandigem und sandigem Boden, häufig. Mai bis September. — Juni bis September.

Stengel 1—4″ hoch, ästig. Blätter spatel-lanzettförmig, lanzettförmig oder länglich, blassgrün oder röthlichgrün. Blüten ziemlich gedrängt an der Spitze der Äste. Spielart b. bis zu 1′ lang, Blätter grösser, grün. Blüten wegen der gestreckten Stengel entfernter und mehr blattwinkelständig. — Vergl. Wimm. Fl. v. Schles. 80. hinsichtlich der beobachteten Übergänge der beiden Formen, die auch spätere Beobachtungen bestätigen.

GEWERBLICHES.

Ökonomisches. *Die in Bächen flutende Spielart wird in einigen Gegenden unter dem Namen Flachsalat gegessen.*

XXXIX. PARONYCHIEAE.

NAGELKRAUTARTIGE PFLANZEN.

St. Hil. Mém. plac. lib. 56. De Cand. Prodr. III. 365.

Kelch 5-theilig, ausdauernd, in der Knospenlage geschindelt. Kronblätter 5, dem Kelchschlunde zwischen den Zipfeln eingesetzt, klein oder nicht vorhanden. Staubgefässe dem Kelche unter der Krone eingefügt, von der Zahl der Kelchlappen

Digitized by Google

oder weniger. Fruchtknote 1- oder 3-fächerig mit mittelständigem Samenpolster oder 1-eiig, das Ei an einer vom Grunde aufsteigenden Nabelschnur hängend. Narben 2—3, meist durch einen kurzen Griffel verbunden. Samen mit mehligem Eiweiss. Keim peripherisch, seltener mittelständig und gerade, das Würzelchen zum Nabel gewandt. — Blätter mit trockenhäutigen Nebenblättern.

Vorkommen. Den Sandboden liebend.

Gehalt. *Unbekannt.*

1. CORRIGIOLA. *STRANDLING.*

LINN. Gen. n. 378.

Kelch 5-theilig. Kronblätter 5, mit den Kelchtheilen von gleicher Breite. Staubgefässe 5. Narben 3, sitzend. Nicht aufspringende, 1-samige Kapsel. Geschl. Syst. V. 3.

Einjährige, niedergestreckte, unbehaarte, graugrüne Kräuter, mit wechselständigen, ganzrandigen, etwas fleischigen Blättern. Blüten in end- und seitenständigen, an unserer Art abgekürzt-knäuelartigen Doldentrauben.

1. C. litoralis. ***Gemeiner Strandling.*** Stengelblätter lineal-keilförmig; Doldentrauben beblättert.

LINN. Sp. pl. 388. Chl. han. 212. KOCH Syn. I. 279. SCHK. Handb. I. T. 85. Fl. dan. t. 334. Engl. bot. t. 668.

An Flussufern, Bächen, Gräben und auf feuchten Weiden, auf sandigem oder kiesigem Boden, häufig, gegen Nord-Westen des Gebiets zunehmend. Juli, August. — September.

Stengel zahlreich, nach allen Seiten niedergestreckt, 6—10″ lang. Nebenblätter durchscheinend-silberweiss. Kronblätter weiss, etwa so lang als die röthlichen weissgesäumten Kelchzipfel. Frucht vom Kelche bedeckt.

2. HERNIARIA. *BRUCHKRAUT.*

LINN. Gen. n. 308.

Kelch 5-theilig, innen kronartig gefärbt. Kronblätter aus verdickter Basis fädlich, sehr klein oder nicht vorhanden. Staubgefässe 5. Narben 2 auf sehr kurzem Griffel. Nicht aufspringende, 1-samige Kapsel. Geschl. Syst. V. 2.

Mehrjährige, niedergestreckte, sehr ästige, gelblichgrüne Kräuter, mit gegen-, oder durch einseitiges Fehlschlagen wechselständigen kleinen Blättern. Blüten klein, in blattgegen- oder blattwinkelständigen Knäueln.

1. H. glabra. ***Kahles Bruchkraut.*** Blätter oval oder elliptisch, nebst den Stengeln und Kelchen unbehaart; Blütenknäuele vielblütig.

LINN. Sp. pl. 317. Chl. han. 212. KOCH Syn. I. 280. SCHK. Handb. I. T. 56. Fl. dan. t. 529. Engl. bot. t. 206. HAYNE Arzneigew. IV. T. 37.

Auf Triften, Brachen und an Flussufern, auf sandigem oder kiesigem trockenem Boden, häufig. Mai bis Herbst. — Juni bis Herbst.

Stengel im Kreise niederliegend, angedrückt, Blätter am Rande bisweilen schwach gewimpert, an der Basis beiderseits ein eiförmiges, weisses, gewimpertes Nebenblatt. Blüten in rundlichen Knäueln mit den Nebenblättern ähnlichen Deckblättern. — Herniaria hirsuta, nur durch Behaarung abweichend, ist wohl ohne Zweifel eine dem wärmern Klima von Mittel- und Süddeutschland angehörige Spielart, deren Verbreitung am Rhein oberhalb Cöln beginnt.

GEWERBLICHES.

Ökonomisches. *Wird, eines etwas scharfen salzigen Geschmacks wegen, begierig von den Schafen abgeweidet.*

Digitized by Google

8. ILLECEBRUM. *KNORPELBLUME.*

LINN. Gen. n. 290. Art. ausgeschl.

Kelch 5-theilig mit vorn verdickten kappenförmigen in eine Stachelspitze zulaufenden Zipfeln. Kronblätter 5, borstenförmig. Staubgefässe 5. Narben 2 auf kurzem Griffel. Längsgefurchte, den Furchen entlang 5- oder 10-spaltig aufreissende, 1-samige Kapsel. Geschl. Syst. V. 1.

Mehrjährige, niederliegende, unbehaarte Kräuter mit gegenständigen, etwas fleischigen, ganzrandigen, kleinen Blättern. Blütenstiele in den Blattwinkeln gegenständig, 3—5-blütig.

1. I. verticillatum. ***Gemeine Knorpelblume.*** Blätter rundlich-eirund oder elliptisch, kurz gestielt; Blüten in Scheinquirlen.

LINN. Sp. pl. 280. Chl. han. 213. KOCH Syn. I. 280. SCHK. Handb. I. T. 50. Fl. dan. t. 335. Engl. bot. t. 895.

Auf Ängern, Weiden und Äckern, auf unbegrastem feuchtem Sand- und Moorboden, in den Ebenen häufig, seltener im Gebirge. Juni bis August. — August, September.

Stengel 2—6″ lang, im Kreise an den Boden gedrückt, fadenförmig, röthlich. Neben- und Deckblätter silberweiss. Kelche fast knorpelig, seitlich zusammengedrückt, blendend weiss, die Kapsel zur Reifzeit einschliessend.

XL. SCLERANTHEAE.

KNÄUELARTIGE PFLANZEN.

LINK Enum. Hort. berol. I. 417. DE CAND. Prodr. III. 377 (tribus Paronychiarum).

Kelch ausdauernd, mit glockiger Röhre, 4—5, in der Knospenlage geschindelten Zipfeln, an deren Basis ein drüsiger Ring umherläuft. Krone nicht vorhanden. Staubgefässe vor dem Ringe eingesetzt, 5 oder 10. Fruchtknote frei, 1-fächerig mit 2 Eiern an einer aus dem Fruchtknotengrunde entspringenden Nabelschnur hängend, von denen nur eins sich ausbildet. Griffel 1 oder 2. Samen mit mehligem Eiweiss. Keim peripherisch, das Würzelchen zum Nabel gewandt. — Blätter gegenständig, ohne Nebenblätter.

Vorkommen. Den Sandboden liebend.

Gehalt. *Unbekannt.*

1. SCLERANTHUS. *KNÄUEL.*

LINN. Gen. n. 562.

Kelch 5-spaltig. Staubgefässe 10, seltener 5 oder 2. Griffel 2. Vom Kelch bedeckter Schlauch. Geschl. Syst. X. 2.

Ein- (A. 1.) oder 2-jährige Kräuter (A. 2.) mit knotigen, gabeltheiligvielästigen Stengeln. Blätter gegenständig, lineal, an der Basis verbunden. Blüten doldentraubig, in den Gabeltheilungen einzeln und an den Enden der Zweige gehäuft, klein, weisslichgrün.

1. S. annuus. ***Einjähriger Knäuel.*** Kelchzipfel eirund, spitzlich, sehr schmal häutig-geründert, an der Frucht abstehend.

LINN. Sp. pl. 580. Chl. han. 213. KOCH Syn. I. 281. Fl. dan. t. 501. Engl. bot. t. 351.

Auf Äckern, Brachen und Triften, auf lehmigem und sandig-lehmigem Boden, sehr häufig. Mai bis August. — Juni bis September.

Bald schlaff- bald steiferstengelig, mattgrün, bald reichblütig mit kürzern Blättern, bald sparsamerblütig mit längern Blättern.

2. S. perennis. ***Mehrjähriger Knäuel.*** Kelchzipfel

Digitized by Google

gleichbreit-länglich, rundlich-stumpf, breit häutig-gerändert, an der Frucht geschlossen.

Linn. Sp. pl. 580. Chl. han. 213. Koch Syn. I. 281. Schk. Handb. I. T. 120. Fl. dan. t. 563. Engl. bot. t. 352.

Auf Haiden, Triften, Äckern und Brachen, auf trockenem Sandboden, häufig. Mai bis August. — Juli bis October.

Aufrechter und steifer als A. 1., bläulichgrün, Stengel oft roth angelaufen. Blüten gedrängter, durch den breiten Hautrand weiss erscheinend. — Beide Arten bilden gegenseitig sich nähernde Abweichungen von der gegebenen Charakteristik, ohne jedoch bestimmte Übergänge wahrnehmen zu lassen.

GEWERBLICHES.

Technisches. *An den Wurzeln beider Arten, vorzüglich jedoch der A. 2., findet sich auch bei uns bisweilen die polnische Lackschildlaus* (Coccus polonicus), *die in Polen zur Bereitung einer schönen cochenillerothen Farbe eingesammelt wird.*

Ökonomisches. *Die Schafe fressen beide Arten gern.*

XLI. CRASSULACEAE.

DICKBLÄTTRIGE PFLANZEN.

De Cand. Bull. philom. 1801. n. 49. p. 1. Prodr. III. 381.

Kelch 3-(meist 5-) bis 10-spaltig oder theilig. Kronblätter so viele als Kelchlappen, mit diesen abwechselnd der Kelchröhre eingesetzt, bisweilen an der Basis verwachsen. Staubgefässe am Kelche angeheftet, von der Zahl der Kronblätter oder doppelt so viele. Fruchtknoten so viele als Kronblätter, diesen entgegenstehend, frei, seltener unten verbunden und an der Basis mit einer Honigschuppe versehen. Griffel kurz. Eier meist zahlreich an der hintern Naht des Fruchtknotens befestigt. Samen mit wenigem fleischigem Eiweiss. Keim gerade, das Würzelchen zum Nabel gewandt. — Saftreiche Kräuter mit fleischigen Blättern ohne Nebenblätter.

Vorkommen. Meistens bodenvag, jedoch trockene steinige Orte und Felsen liebend. Manche Vorliebe für Kaligehalt des Bodens zeigend.

Gehalt. *Schleim und Äpfelsäure vorherrschend, auch Kalk, meistens in Verbindung mit letzterer. In den Wurzeln einiger Stärkmehl.*

1. BULLIARDA. *BULLIARDE.*

De Cand. Bull. philom. 1801. n. 49. p. 1.

Kelch 4-theilig. Kronblätter 4. Staubgefässe 4, mit eben so vielen linealen Schuppen wechselnd. Kapsel 4-theilig mit mehrsamigen Fächern. Geschl. Syst. IV. 4.

Einjährige, sehr kleine, wasserliebende Kräuter mit gegenständigen Blättern und kleinen blattwinkelständigen Blüten.

1. B. aquatica. ***Wasser-Bulliarde.*** Blätter länglich oder lineal; Blüten sehr kurz gestielt oder sitzend.

De Cand. Bull. philom. n. 49. Koch Syn. I. 282. Tillaea aquatica Linn. Sp. pl. 187. Schk. in Röm. Annal. St. 2. T. 3. Fl. dan. t. 1510 (T. prostrata).

An Flussufern und in der Nähe stehender Gewässer, auf feuchtem Sande oder im Wasser, sehr selten (*Hn.* im Osnabrückschen zwischen Ahe im Amte Vörden und Rottinghausen, am Wittenberge bei Neuenkirchen. *Pr. W.* am blanken Pol im Westerfelde unweit Lotte —. *Pr.* Wittenberg am Elbufer). Juni bis August. — August, September.

Kleines, sehr zartes, unbehaartes Pflänzchen. Stengel ästig, im Wasser bis 2″ hoch,

Digitized by Google

aufrecht und grün; auf dem Sande $^1/_2$—1″ hoch, liegend und an den untern Gelenken wurzelnd, meist röthlich, Blätter 1—$1^1/_2$‴ lang, spitz, an der Basis zusammengewachsen. Blüten einzeln, wechselständig. Kelch $^2/_3$ gespalten mit stumpfen Zipfeln. Kronblätter länger als der Kelch, weiss. Staubgefässe kürzer als die Krone, unterständige Schuppen fast so lang als die Träger der Staubgefässe.

2. SEDUM. *FETTHENNE.*

LINN. Gen. n. 579.

Kelch 5-theilig. Kronblätter 5. Staubgefässe 10, 5 rundliche bodenständige Honigschuppen vor den Fruchtknoten. Schlauchkapseln 5, vielsamig. Geschl. Syst. X. 4.

Ein-, 2- (A. 6.) oder mehrjährige (Art. 1. 3—5), fleischige Kräuter (seltener Sträuche). Blätter wechselständig, auch wohl scheinbar gegen- oder wirtelständig, flach halbrund oder stielrund. Blüten meistens in Trugdolden blattwinkel- und endständig.

† Blätter flach.

1. S. Telephium. *Breitblättrige Fetthenne.* Wurzel knollig; Blätter länglich oder eirund-länglich, sitzend, obere mit geöhrter Basis schwach stengelumfassend, ungleich kerbenartig gesägt; Trugdolden endständig, gedrungen.

LINN. Sp. pl. 616. *α. ε.* Chl. han. 33 (S. Telephium und v. maximum). HAYNE Arzneigew. VI. T. 13. S. maximum SUTER Fl. helv. I. 270. KOCH Syn. I. 283. REICHENB. Pl. crit. III. t. 727. S. latifolium BERTOL. Amoen. ital. 366. STURM Deutschl. Fl. H. 83.

b. purpurascens. Niedriger; Blätter länglich oder umgekehrteirundlänglich, untere fast gestielt; Kronen röthlich.

S. Telephium v. florib. purpurascentib. Chl. han. 31. S. Telephium REICHENB. das. t. 726. Fl. dan. t. 686. Engl. bot. t. 1319. S. Purpurascens KOCH Syn. I. 284. S. Telephium *β.* purpureum LINN. das.

In Waldungen, Hainen, zwischen Gebüsch und im offenen Felde, an Felsen, Steinhaufen, Gemäuer, auf trockenem sandigem Boden, häufig, die Hauptart vornehmlich im bergigen Theil des Gebiets. Juli, August. — September.

Stengel aufrecht oder aus gebogener Basis ansteigend, 1—$2^1/_2$′ hoch, dick, steif, über der Wurzel oft fast holzig. Blätter 1—3″ lang, $^1/_2$—1″ breit, untere oft zu 2—3 scheinbar wirtelständig, an schattigen Orten lichtgrün, an offenen sonnigen Stellen nebst dem Stengel und Blüten mehr oder weniger roth angelaufen. Trugdolden gedrückt-rundlich. Kronen der Spielart blass purpurn. — Die in der Chl. han. mitgetheilten Beobachtungen, den Übergang der beiden Formen in einander betreffend, sind seitdem durch WIMMER (Fl. v. Schles. 88.) und DÖLL (Rhein. Fl. 608.) bestätigt worden.

†† Blätter stielrund.

* Kronen gelb.

2. S. rupestre. *Felsen-Fetthenne.* Blätter lineal-pfriemenförmig, stachelspitzig, an der gelösten Basis mit einem anliegenden Fortsatz, abstehend oder zurückgebogen, bläulich oder grau bereift, die der unfruchtbaren Triebe locker 5-reihig.

LINN. Sp. pl. 618. Chl. han. 34 (nebst S. reflexum v. glaucum). STURM Deutschl. Fl. H. 12. REICHENB. Pl. crit. III. t. 276. Fl. dan. t 1818. S. reflexum *β.* glaucum KOCH Syn. I. 288. S. glaucum Engl. bot. t. 2477.

b. viride. *Die unbereifte.* Blätter meistens dünner, spitziger, grasgrün.

S. reflexum LINN. das. Chl. han. 34. REICHENB. das. t. 286. Fl. dan. t. 113. S. reflexum *α.* viride KOCH das.

In Holzungen, Feldern und Heiden, an felsigen steinigen Orten und auf sonnigem magerm Sandboden, häufig; die Spielart seltener, meist an schattigen, feuchten Orten. Juni, Juli. — August, September.

Digitized by Google

Blühende Stengel 6, 10—12″ hoch, steif, mit leicht abfallenden, locker gestellten Blättern besetzt, die der Stärke, Zuspitzung und Richtung nach mannichfach variiren, und bald mehr bald weniger bereift, seltener ganz unbereift und dann grasgrün sind; unfruchtbare Stengel 2—4″ lang, etwas dichter beblättert. Trugdolden locherblütig, Kronblätter etwa doppelt so lang als der Kelch.

3. S. sexangulare. *Sechsreihige Fetthenne.* Blätter lineal, stumpf, an der gelösten Basis mit einem kurzen abwärts gerichteten Fortsatz, die der unfruchtbaren Triebe gegen deren Spitze zu dicht 6-reihig.

Linn. Sp. pl. 313. Chl. han. 36. Koch Syn. I. 287. II. 1024. Fl. dan. t. 1644. Engl. bot. t. 1946. Hayne Arzneigew. I. T. 16.

Auf Triften, an Feldrainen, auf sonnigen Hügeln und Heiden, auf steinigem sandigem Boden und Gemäuer, häufig. Juni, Juli. — August, September.

Stengel büschelig, aus liegender, kriechender Basis ansteigend 3—4″ hoch, schwach, gegen die blattlose Basis fadenförmig. Blätter schlank, gleich dick, an den unfruchtbaren Trieben nur gegen die Spitze sich deckend, untere locker abstehend, ohne scharfen Geschmack. Äste der Trugdolden $^1/_2$″ lang, 4, 6 selten 8-blütig. Kronen blassgelb.

4. S. acre. *Scharfe Fetthenne.* Blätter eiförmig, spitzlich, mit gewölbtem Rücken und auf sitzender, stumpfer, wenig vortretender Basis, die der unfruchtbaren Triebe 6-reihig dicht gesehindelt.

Linn. Sp. pl. 619. Chl. han. 36. Koch Syn. I. 287. Schk. Handb. I. T. 123. Fl. dan. t. 1457. Engl. bot. t. 839. Hayne Arzneigew. I. T. 15.

Vorkommen der vorigen Art, jedoch häufiger, und öfter auf Mauern. Juni, Juli. — August, September.

Gesammtansehen der vorigen A. Durch die dickern, kürzern, nicht gleichbreiten, an den unfruchtbaren Trieben bis zu deren Basis gedrängt stehenden und anliegenden Blätter von scharfem pfefferartigem Geschmack leicht zu unterscheiden. Äste der Trugdolden meistens kürzer und wenigerblütig. Blüten grösser und gesättigter gelb.

** Kronen weiss oder rosenroth.

5. S. album. *Weisse Fetthenne.* Blätter walzenförmig-länglich, oberseits etwas flach, stumpf, mit aufsitzender, stumpfer Basis, die der unfruchtbaren Triebe locker und abstehend.

Linn. Sp. pl. 619. Chl. han. 37. Koch Syn. I. 286. Fl. dan. t. 66. Engl. bot. t. 1578.

Auf Mauern, Felsen und Strohdächern, auch auf unbebautem magerm Boden in sonniger Lage, ziemlich häufig, gegen Osten abnehmend. Juni bis August. — August, September.

Stengel 4—8″ hoch, fast steif. Blätter locker, später fast wagerecht abstehend, Blüten kurz, rundlich, Kronblätter fast dreimal so lang als die sehr kurzen, rundlichen Kelchlappen, weiss in rosa spielend, Beutel purpurbraun.

6. S. villosum. *Drüsenhaarige Fetthenne.* Blätter lineal, oberseits etwas flach, stumpf, mit aufsitzender stumpfer Basis, nebst den rispenartigen Trugdolden drüsenhaarig.

Linn. Sp. pl. 620. Chl. han. 37. Koch Syn. I. 286. Sturm Deutschl. Fl. H. 6. Engl. bot. t. 394.

In Wiesen, auf quelligem sumpfigem torfhaltigem Boden, selten, gegen Osten zunehmend (*Hs.* Cassel hinter dem Octogon, Habichtswald auf der Höhe und am Fusse an der Dörnbergerstrasse, Meissner: am Frau Hollen-Teiche, zwischen dem ehemaligen Lusthäuschen und der Kalbe —; *Hn.* Göttingen: Wiesen am Seeburger See, als nördlichstes Vorkommen in Deutschland). Juni bis August. — August, September.

Stengel 4—6″ hoch, aufrecht, schlank, einfach oder unten mit wenigen, aufrechten unfruchtbaren Ästen, meist röthlich oder blassviolet angelaufen. Blüten ziemlich lang gestielt, Kronblätter doppelt so lang als die eirunden, spitzlichen Kelchlappen, blassrosa mit einem

Digitized by Google

dunklern Rückenstreif. Die innere Fläche der Kelche und Kronen ausgenommen mit kurzgestielten, klebrigen, rothen Drüsen besetzt.

GEWERBLICHES.

Pharmaceutisch-Medicinisches. *Von A. 4. die Blätter officinell (Herba Sedi minoris acris, Sedi minimi seu Vermicularis), doch wenig im Gebrauch. Verwaltende Bestandth. Saurer apfelsaurer Kalk und ein eigenthümlicher scharfer leicht zerstörbarer Stoff. Anwendung als antiscorbutisches, diuretisches Brech- und Purgirmittel. A. 1. als kühlendes, heilendes und schmerzstillendes Mittel im Hausgebrauch.*

Ökonomisches. *Blätter der Art. 1. 3. u. 5. als Salat geniessbar. Von A. 3. die Blätter der cultivirten Spielart unter dem Namen Tripmadame ein beliebtes Suppenkraut. Das Vieh frisst die Blätter der Art. 1—3. 5. und die Bienen besuchen sämmtliche Arten.*

3. SEMPERVIVUM. *HAUSLAUCH.*

Linn. Gen. n. 612.

Kelch 6—20-, meist 12-theilig. Kronblätter eben so viel, meist am Grunde zusammenhängend. Gezähnte oder gewimperte bodenständige Honigschuppen und Schlauchkapseln so viele als Kronblätter. Geschl. Syst. XI. 6.

Mehrjährige Kräuter (oder Sträuche), an der Basis auf kurzen Stengeln überwinternde Blätterrosetten treibend. Blätter wechselständig, fleischig, dickgekielt, ganzrandig. Blüten in Trugdolden.

1. S. tectorum. ***Dach-Hauslauch.*** Kronblätter frei, nebst den Kelchtheilen sternförmig ausgebreitet.

Linn. Sp. pl. 664. Chl. han. 33. Koch Syn. I. 288. Sturm Deutschl. Fl. H. 23. Fl. dan. t. 601. Engl. bot. t. 1320. Hayne Arzneigew. VI. T. 14.

Auf Dächern, Mauern, seltener an Felsen, hier und da verwildert. Juli, August. — September, October.

Blätter der Rosetten abstehend, rundlich-eirund, an der Basis verschmälert, kurz zugespitzt und stachelspitzig. Blütenstengel 1—$1^1/_2$′ hoch, dick und weichhaarig. Kronblätter rosa mit dunklern Streifen und grünlichem Kiel.

2. S. globiferum. ***Sprossendes Hauslauch.*** Kronblätter verwachsen, glockig geordnet, mit zurückgebogenen Spitzen.

Linn. Hort. cliff. 180. Chl. han. 33. Reichenb. Pl. crit. IX. t. 839. S. soboliferum Sims Bot. mag. t. 1457. Koch Syn. I. 290.

Auf Mauern und Dächern, seltener an Felsen, im südlichen Theile des Gebiets, hier und da verwildert (*Pr.* Naumburg, Kötschau, Eisleben, Mannsfeld, Oberriesdorf, Westerhausen —; *An.* am Falkenstein häufig —; *Br.* Blankenburg —). Juli, August. — September, October.

Blätter der Rosetten zusammengeneigt oder aufwärts gerichtet, rundlich-eirund, stumpflich zugespitzt. Blütenstengel 6—8″ hoch. Kronen grüngelb. — Nach den Mittheilungen von Fries (Summ. veg. Scand. 178.) muss diese Art wohl den Namen S. globiferum behalten.

GEWERBLICHES.

Pharmaceutisch-Medicinisches. *Blätter beider Art., besonders jedoch der erstern, überall im Hausgebrauch. Anwendung des ausgepressten reinen oder mit Weingeist vermischten Saftes innerlich und äusserlich, als kühlendes, reinigendes, Fasch bei Kindern vertreibendes, die Haut glättendes Mittel, der gequetschten Blätter als erweichendes, Brand ausziehendes Mittel.*

Ökonomisches. *Die jungen Blätter in Suppen essbar. Schafe und Ziegen fressen beide Arten.*

Digitized by Google

XLII. GROSSULARIEAE.

STACHELBEERARTIGE PFLANZEN.

De Cand. Fl. franç. IV. 406. Prodr. III. 477.

Kelchröhre mit dem Fruchtknoten verwachsen, Saum 4—5-theilig. Kronblätter 4—5, zwischen den Kelchzipfeln am Kelchschlunde befestigt, mit letztern welkend ohne abzufallen. Vier oder 5 freie Staubgefässe zwischen den Kronblättern. Fruchtknote 1-fächerig mit 2 seitlichen, randständigen Samenpolstern und vielen Eiern. Zwei Griffel mit stumpfen Narben. Samen wagerecht liegend an langen Nabelschnüren und mit hornartigem Eiweiss. Keim sehr klein, die Samenlappen dem Nabel zugewandt. — Blätter büschelförmig, von einem fingerig getheilten oder einfachen Stachel unterstützt, oder einzeln wechselständig mit oder ohne Nebenblätter.

Vorkommen. Bodenvag, doch die mehrsten Gestein liebend.

Gehalt. *Die Früchte reich an Schleimzucker, Citronen- und Apfelsäure; ausserdem Gummi, Färbestoffe und Extractivstoff, in den Samen Gerbestoff.*

1. RIBES. *STACHEL-(JOHANNIS-)BEERE.*

Linn. Gen. n. 281.

Kelch mit 5 selten 4 oberständigen kronartigen Kelchzipfeln. Eben so viele kleine Kronblätter. Staubgefässe 5, selten 4. Vielsamige Beere. Geschl. Syst. V. 1.

Dornige oder wehrlose Sträucher. Blätter mehr oder weniger tief gelappt. Blütenstiele blattwinkelständig oder aus besondern Knospen, 1—3-blütig oder traubig, Blütenstielchen mit 1 Deckblatt an der Basis und auch wohl mit 2 Deckblättchen an der Mitte oder an der Spitze.

† Stachelig. Blütenstiele 1—3-blütig.

1. R. Grossularia. ***Gemeine Stachelbeere.*** Stacheln 3-theilig; Kelch glockig mit länglichen zurückgeschlagenen Zipfeln, Kronblätter umgekehrteirund; Beeren borstig.

Linn. Sp. pl. 291. R. Uva crispa A. Grossularia Chl. han. R. Grossularia *α.* glanduloso-setosum Koch Syn. I. 292. Sturm Deutschl. Fl. H. 4. Engl. bot. t. 1292.

b. pubescens. ***Die Flaumfrüchtige.*** Beeren kurz zarthaarig, später kahl.

R. Uva crispa Linn. das. Chl. han. das. R. Grossularia *β.* pubescens Koch das. Reit. u. Abel Holzart. T. 67. Sturm das. Engl. bot. t. 2057.

In Vorhölzern, Gebüschen und Hecken, auf magerm steinigem oder felsigem Boden, die Spielart ziemlich häufig, die Hauptart seltener und diese wahrscheinlich nur verwildert. April, Mai. — Juni, Juli.

Stacheln selten einfach oder 2-theilig. Blätter handförmig 3—5-lappig. Beeren kugelig, seltener länglich, weisslichgrün, oder röthlich, mit Drüsenborsten oder Borsten besetzt; an der Spielart meist gelblich, mit zartem weichem Flaum, der sich späterhin verliert.

†† Stachellos. Blüten in Trauben.

2. R. alpinum. ***Gebirgs-Johannisbeere.*** Trauben aufrecht, drüsig-behaart, Kelch flach, kahl, Kronblätter spatelförmig; Deckblätter lanzettlich, länger als die Blütenstielchen.

Linn. Sp. pl. 291. Chl. han. 114. Koch Syn. I. 292. Reit. u. Abel Holzart. T. 64. Sturm Deutschl. Fl. H. 51. Engl. bot. t. 704.

Im bergigen und gebirgigen Theile des Gebiets, auf humushaltigem

Digitized by Google

Boden zwischen Gestein und an Felsen auf Kalk, Gyps, Basalt und Grauwacke, ziemlich häufig. April, Mai. — Juli, August.

Höhe 3—4′, sehr ästig, Rinde weissgrau, an den jungen Zweigen dunkler. Blätter 5-lappig, länger als breit, unbehaart. Blüten 2-häusig: männliche Trauben lang und vielblütig, weibliche kurz, 3—5-blütig. Beeren roth, schleimig-süsslich und unschmackhaft.

3. R. nigrum. ***Schwarze Johannisbeere.*** Trauben hängend, weichhaarig, Kelch glockig, weichhaarig und drüsig punctirt, Kronblätter länglich; Deckblätter pfriemlich, kürzer als die Blütenstielchen.

Linn. Sp. pl. 290. Chl. han. 114. Koch Syn. I. 292. Reit. u. Abel Holzart. T. 65. Fl. dan. t. 556. Engl. bot. t. 1291. Hayne Arzneigew. III. T. 26.

In niedrigen Waldgegenden an Fluss- und Bachufern, auf sauerhumosem Boden, auch in Mooren und an Brüchern, ziemlich häufig. Mai, Juni. — Juli, August.

Höhe 3—4′, mit kurzen, dicklichen, dunkelfarbigen Ästchen. Blätter 5-lappig, grösser als an der folg. A. Kronblätter weisslichgrün, innen roth. Beeren gross, schwarz. Der ganze Strauch widerlich (katzenurinartig) riechend und übelschmeckend.

4. R. rubrum. ***Rothe Johannisbeere.*** Trauben hängend, fast kahl, Kelch beckenförmig, kahl, Kronblätter spatelförmig; Deckblätter eirund, beträchtlich kürzer als die Blütenstielchen.

Linn. Sp. pl. 290. Chl. han. 114. Koch Syn. I. 293. Reit. u. Abel Holzart. T. 66. Schk. Handb. I. T. 48. Fl. dan. t. 967. Engl. bot. t. 1289. Hayne Arzneigew. III. T. 25.

An Gebirgsbächen, namentlich des Vorharzes, auf steinigem feuchtem Boden, wild; verwildert in der Nähe von Ortschaften an Gestein, Mauern und im Gebüsch. April, Mai. — Juni, Juli.

Höhe des wildwachsenden Strauchs 3—5′. Rinde grün, Äste beugig, dicklich, dunkelfarbig. Blätter jung unterseits etwas graufilzig, später an den Adern weichhaarig. Kronen gelblichgrün. Beeren kleiner als am cultivirten Strauch, stets roth, unangenehm sauer. Weisse Beeren traf ich eben so wenig als die var. *β.* sylvestris Koch das. mit braun gesprenkeltem Kelchgrunde.

GEWERBLICHES.

Pharmaceutisch-Medicinisches. *Die Beeren von A. 4.* (Baccae Ribium s. Ribesiorum rubrorum) *und von A. 3. die jungen Triebe* (Stipites et Folia Ribis nigri s. Ribesiorum nigrorum) *officinell. Vorwaltende Bestandth. ersterer: Schleimzucker, Citronen- und Apfelsäure Anwendung als beruhigendes, herabstimmendes, kühlendes Mittel in Form von* Syrupus *und* Gelatina. *Vorwaltende Bestandth. der letztern: ein eigenthümliches flüchtiges Princip und eisenbläuender Gerbestoff. Anwendung als Thee bei Rheumatismen und als Diureticum; doch wenig im Gebrauch. In einigen Gegenden die Blätter ein Zusatz zum Maitrank.*

Technisches. *Benutzung der Beeren von Art. 1 und 4. zu trefflichem Wein, Essig und Branntwein, auch, so wie die der A. 3., zur Bereitung verschiedener Farben.*

Ökonomisches. *Die mannichfache Benutzung der Früchte von Art. 1. u. 4. als Nahrungsmittel roh und zubereitet, bekannt. Übrigens beziehen sich sämmtliche erwähnte Nutzungen zunächst auf die cultivirte Pflanze. Den Bienen geben besonders die Art. 1. u. 4. eine frühzeitige Nahrung und das Vieh frisst das Laub sämmtlicher Arten.*

XLIII. SAXIFRAGEAE.

STEINBRECHARTIGE PFLANZEN.

Vent. Tabl. III. 277. De Cand. Prodr. IV. 1.

Kelch 4—5-spaltig oder -theilig, die Röhre mit dem Frucht-

Digitized by Google

knoten zum Theil oder gar nicht verwachsen. Kronblätter 4—5, zwischen den Kelchzipfeln, selten nicht vorhanden. Staubgefässe frei, 4—5, oder doppelt so viele, der Kelchröhre oder einer damit verwachsenen, den Stempel umgebenden, Scheibe eingesetzt. Fruchtknote 2-fächerig, in 2 Schnäbel zugespitzt, welche in 2 ausdauernde Griffel mit einfachen Narben übergehen, selten 1-fächerig. Eier unbestimmt viele an den Rändern der Fruchtblätter, wonach die Samenhalter der 2-fächerigen Fruchtknoten mittelständig, die der 1-fächerigen wandständig sind. Samen mit fleischigem Eiweiss. Keim gerade, das Würzelchen zum Nabel gewandt. — Blätter meist wechselständig, ohne Nebenblätter.

Vorkommen. Meistens den felsigen Boden der Gebirge und Alpen bewohnende Pflanzen. Manche kalkstet, andere bodenvag.

Gehalt. *Wenig bekannt. Doch scheinen adstringirende, bittere und saure Stoffe vorhanden zu seyn.*

1. SAXIFRAGA. *STEINBRECH.*

Linn. Gen. n. 764.

Kelch 5-spaltig. Kronblätter 5. Kapsel 2-schnäbelig, 2-fächerig, zwischen den Schnäbeln sich öffnend. G. Syst. X. 2.

Ein- (A. 1.) oder mehrjährige (Art. 2—4.) Kräuter. Blätter wechsel-, sehr selten gegenständig, ganz oder mehr oder weniger tief fingerig oder handförmig eingeschnitten, ohne oder mit oft rosettentragenden Nebentrieben. Blüten an den Spitzen der Stengel einzeln, kopfförmig, traubig, doldentraubig oder rispig.

† Ohne nebenständige Blättertriebe.

1. S. tridactylites. ***Dreifingeriger Steinbrech.*** Stengel einzeln, aufrecht, drüsig-behaart; unterste Blätter spatelförmig, folgende 3- (bis 5-) spaltig, oder theilig; Kronblätter wenig länger als der Kelch; Wurzel einfach, dünn.

Linn. Sp. pl. 578. Chl. han. 105. Koch Syn. I. 304. Schk. Handb. I. T. 119. Sturm Deutschl. Fl. H. 33. De Sterns. Rev. Saxifr. t. 17. f. 3. Engl. bot. t. 501.

Auf Äckern, Brachen, Heideplätzen, an Mauern und Felsen, auf sandigem oder doch magerm dürrem Boden, häufig und oft in kleinen Heerden. April, Mai. — Juni, Juli.

Stengel 2—4″ hoch, einfach oder abgesperrt ästig, meist röthlich angelaufen. Blüten doldentraubig, klein, Kronen weiss. — Ändert ab mit zum Theil ganzen Stengelblättern.

2. S. granulata. ***Knollentragender Steinbrech.*** Stengel einzeln, aufrecht, am Grunde durch kugelige Knöspchen knollig; untere Blätter nierenrund, kerbig-gelappt, folgende keilförmig, 3—5-spaltig; Kronblätter doppelt so lang als der Kelch.

Linn. Sp. pl. 576. Chl. ban. 106. Koch Syn. I. 305. Schk. Handb. I. T. 119. Sturm Deutschl. Fl. H. 6. Fl. dan. t. 514. Engl. bot. t. 500. Hayne Arzneigew. III. T. 23.

Auf Triften, Wiesen und Grasplätzen, auf sonnigem magerm besonders kiesigem Boden, häufig. April bis Juni. — Juni, Juli.

Stengel 1—1½′ hoch, rauhhaarig und schwach klebrig, mit 3—5 Blättern. Blüten in Doldentrauben, schwach wohlriechend, Kronblätter länglich-umgekehrteirund, weiss.

†† Mit nebenständigen Blättertrieben.

3. S. Hirculus. ***Gelbblütiger Steinbrech.*** Stengel aufrecht; Blätter lanzettförmig, ganzrandig, Kelche unterständig, Kron-

Digitized by Google

blätter vielnervig mit 2 Schwielen an der Basis; Blättertriebe fadenförmig, niedergestreckt.

Linn. Sp. pl. 675. Chl. han. 104. Koch Syn. I. 298. Sturm Deutschl. Fl. H. 35. Fl. dan. t. 200. Engl. bot. t. 1009.

Auf Wiesen, auf moorigem und torfigem Boden, im nördlichen Gebietstheile stellenweise und ziemlich selten (*Hl.* Trittau —; *Mk. Hn.* Beverstädter Mühle, Hochmoor bei Aurich —). Juli, August. — September, October.

Stengel 4—6″ hoch, rostroth-zottig, wenigblätig. Blätter flach, ganzrandig. Kronblätter gross, goldgelb mit safranfarbenen Puncten an der Basis.

4. S. caespitosa. *Rasenartiger Steinbrech.* Stengel aufrecht, 1—3-blütig, Blätter gestielt, untere handförmig 5—9-spaltig, folgende 3-spaltig, sämmtlich mit länglichen oder länglich-lanzettförmigen stumpflichen Zipfeln; Blättertriebe rasenartig, rosettentragend.

Linn. Sp. pl. 578. Chl. han. 104. Koch Syn. I. 301. Fl. dan. t. 71. Engl. bot. t. 794 (zwergige Form, einblütig, der *S. groenlandica* L. entsprechend). t. 455 (*S. palmata*, Form mittlerer Grösse, 4-blütig).

b. decipiens. *Der Ehrhartsche.* Höher, Stengel 3—5-blütig, Blattzipfel lanzettförmig, spitzig oder zugespitzt.

S. decipiens Ehrh. Beitr. V. 47. Sturm Deutschl. Fl. H. 27. De Sternberg Rev. Saxifr. t. 23. *S. palmata* Panz. in Sturm Deutschl. Fl. H. 27. und *S. Sternbergii* Willd. Enum. hort. berol. 462 (wenn die Zotten sich bis auf wenige Randhaare verloren haben). *S. villosa* Willd. das. (wenn die Blätter langzottig sind).

c. angustata. *Der schmallappige.* Schlanker, Stengel schlaff, zottig, 3—5-blütig, Blattlappen schmal lanzettförmig-lineal oder lineal, fein zugespitzt.

S. caespitosa v. angustifolia Chl. han. das. *S. sponhemica* Gmel. Fl. bad. 224. t. 9.

In Wäldern zwischen Felsritzen und an Bergwänden, auf sonnigem steinigem Boden (*Hn.* Rothehütte bei Königshof, Elbingerode, Christianenklippe bei Rübeland —; *Br.* im Bodethal z. B. bei Treseburg, Marmormühle —; *Hs.* Basaltkappen des Scharfensteins und Madenersteins). Mai, Juni. — Juli, August.

In polsterförmigen gedrungenen oder lockern Rasen wachsend, Stengel von 3″ bis 1′ hoch. Blätter von gegliederten, klebrigen Haaren zottig bis ins fast Kahle, Blattzipfel von 2‴ lang und 1‴ breit, bis 9‴ lang und $^1/_3$‴ breit abständend, ohne oder mit Stachelspitze (*S. hirta* Engl. bot. t. 2291). Blüten gross, Kronblätter etwa doppelt so lang als der Kelch, milchweiss oder gelblich.

Das Vorkommen von *S. rotundifolia* und *S. Aïzóon* (Jüngst Fl. v. Bielef. 138.) auf den Kalkfelsen der höchsten Gebirge bei Medebach ist wohl mehr als zweifelhaft.

GEWERBLICHES.

Ökonomisches. *Art. 1 u. 2. können ihres sauerlichen Geschmacks wegen als Salat benutzt werden. Das Vieh frisst sie nicht. Letztere ist Zierpflanze der Gärten, wo sie sich leicht füllt.*

3. CHRYSOSPLENIUM. *MILZKRAUT.*

Linn. Gen. n. 558.

Kelch flach 4-spaltig, 2 gegenüberliegende Zipfel kleiner, kronartig. Krone nicht vorhanden. Kapsel 2-schnäbelig, 1-fächerig, bis zur Hälfte in 2 Klappen aufspringend. Geschl. Syst. X. 2.

Mehrjährige, kleine etwas fleischige Kräuter. Stengel an der Spitze doldentraubig-ästig. Blätter abwechselnd gegenständig oder gekreuzt-

Digitized by Google

gegenständig. Blüten einzeln, endständig mit zuletzt gekreuzten Seitenblüten, von sitzenden gelben Blütenblättern unterstützt.

1. C. alternifolium. ***Wechselblättriges Milzkraut.***

Blätter wechselständig, kreis-nierenrund, tief gekerbt.

Linn. Sp. pl. 569. Chl. han. 106. Koch Syn. I. 306. Schk. Handb. II. T. 108. Sturm Deutschl. Fl. H. 12. Fl. dan. t. 366. Engl. bot. t. 54.

In Wäldern und Vorhölzern, auf sumpfigem oder quelligem Boden, häufig. April, Mai. — Juni, Juli.

Stengel einfach, aufrecht, 3—6″ hoch, glasartig glänzend, zart und zerbrechlich. Blätter gestielt, oberseits mit borstlichen Safthaaren besetzt. Blüten sehr kurz gestielt, nebst den hälleartigen Blütenblättern goldgelb.

2. C. oppositifolium. ***Paarblättriges Milzkraut.***

Blätter gegenständig, halb kreisrund, schweifig gekerbt.

Linn. Sp. pl. 568. Chl. han. 106. Koch Syn. I. 306. Sturm Deutschl. Fl. H. 4. Fl. dan. t. 365. Engl. bot. t. 490.

In Wäldern, in Berg- und Gebirgsgegenden, seltener in der Ebene, auf schattigem quelligem Boden, weniger häufig als A. 1. März, April. — Mai, Juni.

Kleiner und zarter als A. 1., in dichtern Büscheln wachsend, Stengel an der Basis wurzelnd. Blüten kleiner und blasser.

XLIV. UMBELLIFERAE.

DOLDENBLÜTIGE PFLANZEN.

Juss. Gen. 218. De Cand. Prodr. IV. 55.

Kelchröhre mit dem Fruchtknoten verwachsen. Saum 5-zähnig oder undeutlich. Kronblätter 5, am Schlunde zwischen den Zähnen eingesetzt, in der Knospenlage eingerollt. Staubgefässe 5, zwischen den Kronblättern eingefügt, in der Knospe eingerollt. Fruchtknote 2-fächerig mit je 1 Ei, oben von einer polsterförmigen Honigdrüse (Stempelpolster) bedeckt. Griffel 2, fadenförmig. Frucht aus 2 (nussartigen, häufiger kornfrüchtigen) Halbfrüchten bestehend, an der äussern Seite von der gespaltenen Kelchröhre bekleidet, von der Spitze eines stielförmigen, oft gespaltenen oder getheilten, Fruchtträgers herabhängend. Äussere Seite mit vortretenden Rippen, dazwischen befindlichen Rillen und oft unter diesen liegenden Striemen durchzogen. Samen meist mit der Samenschaale verwachsen. Eiweiss gross mit einem an der Spitze hängenden kleinen Keim. Das Würzelchen zum Nabel gewandt. — Blätter wechsel-, selten gegenständig mit scheidiger Basis. Keine Nebenblätter.

Vorkommen. Die mehrsten bodenvag, manche kalkstet oder kalkhold, viele an Wasser, einige an Sumpf gebunden.

Gehalt. *Reich an ausgezeichneten Stoffen, oft scharfen und narkotischen, die zum Theil noch nicht hinlänglich untersucht sind. Unter den organischen ätherische Öle und daraus entstandene campherartige Substanzen, dann Harze, Zucker und Stärke, vorwaltend; daneben oft giftige zum Theil alkaloidische Stoffe. In den Wurzeln, die nicht selten Milchsaft enthalten, ausserdem Gummi, Schleim, Stärke, Bitterstoffe, Zucker, Schleimzucker. Die Samen besonders reich an ätherischen dem Terpentinöl analogen Ölen, auch fette Öle und Alkaloide enthaltend.*

A. *GERADSAMIGE DOLDENPFLANZEN.*

Eiweiss auf der innern Seite flach.

Digitized by Google

1. Gruppe. **HYDROCOTYLEAE. *WASSERNABEL-GEWÄCHSE.***

Dolden sehr armblütig. Frucht von der Seite flach zusammengedrückt. Spitze der Kronblätter nicht oder nur wenig eingebogen.

1. HYDROCOTYLE. *WASSERNABEL.*

LINN. Gen. n. 325.

Kelchsaum undeutlich. Frucht von der Form eines Doppelschildes, ohne Striemen. Geschl. Syst. V. 2.

Meistens mehrjährige, zarte, wasserliebende Kräuter. Dolden einfach, achselständig, Hüllen wenigblättrig. Kronen weisslich, seltener röthlich.

1. **H. vulgaris.** ***Gemeiner Wassernabel.*** Blätter schildförmig, kreisrund, seicht eingeschnitten-gekerbt; Dolden kopfförmig, 3—6-blütig.

LINN. Sp. pl. 338. Chl. han. 240. KOCH Syn. I. 307. SCHK. Handb. I. T. 59. Fl. dan. t. 90. Engl. bot. t. 751.

In Wiesen und Hainen, an Gräben, Teichrändern und Brüchern, auf sauerhumosem oder torfigem Sumpfboden, ziemlich häufig. Juli, August. — September.

Stengel kriechend, aus den wurzelnden Knoten Blattstiele und blattlose Blütenstiele 4—8″ hoch emportreibend. Blätter 7—9-nervig, blassgrün, unterseits meist einzelne Härchen tragend. Blütenstiele sehr zart, Blütenköpfchen sehr klein. Frucht 5-rippig mit 2 undeutlichen Zwischenrippen.

2. Gruppe. **SANICULEAE. *SANICKELGEWÄCHSE.***

Dolden büschelig oder kopfförmig. Frucht im Querschnitt kreisrundlich; Halbfrüchte mit 5 gleichförmigen Rippen ohne Nebenrippen. Spitze der Kronblätter wie geknickt eingeschlagen.

2. SANICULA. *SANICKEL.*

LINN. Gen. n. 326.

Kelchsaum 5-zipfelig. Frucht fast kugelig, dicht mit hakigen Stacheln besetzt ohne deutliche Rippen, vielstriemig, nicht freiwillig vom Fruchthalter sich lösend. Geschl. Syst. V. 2.

Mehrjährige Kräuter mit aufrechtem, ästigem oder schaftartigem Stengel. Wurzelblätter handförmig-lappig. Dolden zusammengesetzt, wenigblütig mit männlichen und weiblichen oder Zwitterblüten. Hülle wenig-, Hüllchen vielblättrig. Kronblätter weiss oder röthlich.

1. **S. europaea.** ***Europäischer Sanickel.*** Wurzelblätter handförmig-getheilt mit 3-spaltigen, ungleich eingeschnitten-gesägten Lappen.

LINN. Sp. pl. 339. Chl. han. 239. KOCH Syn. I. 308. SCHK. Handb. I. T. 60. Fl. dan. t. 283. Engl. bot. t. 98.

In Hainen und Wäldern, auf humushaltigem schattigem und etwas feuchtem Boden, ziemlich häufig. Mai, Juni. — Juli, August.

Wurzel braunschwarz, scharf und bitter. Stengel 1′ hoch, 1-blättrig. Blüten klein.

3. ASTRANTIA. *ASTRANTIE.*

LINN. Gen. n. 327.

Kelchsaum 5-zipfelig. Frucht spindelförmig mit aufgeblasenen querfaltig-zackigen Rippen und in deren Höhlung eingeschlossenen schwächern Rippen, ohne Striemen und deutlichen Fruchtträger. Geschl. Syst. V. 2.

Mehrjährige, aromatische Kräuter mit handförmig-lappigen Wurzelblättern. Dolden unregelmässig, meist 3-theilig, Dolden regelmässig

Digitized by Google

mit vielblättrigen Hüllchen. Blüten oft vielehig, nur die weiblichen fruchtbar. Kronen weiss oder röthlich.

1. A. major. ***Grosse Astrantie.*** Wurzelblätter handförmig-5-theilig, mit ungleich eingeschnitten-gesägten Lappen, Kelchzipfel stachelspitzig.

Linn. Sp. pl. 330. Chl. han. 239. Koch Syn. I. 309. Schk. Handb. I. T. 60. Sturm Deutschl. Fl. H. 29. Hayne Arzneigew. I. T. 13.

In Gebirgswiesen, auf humushaltigem etwas feuchtem Boden, die Nordgrenze der Gesammtverbreitung am östlichen und südlichen Harze erreichend, selten (*Pr.* Wendelstein und Zingst an der Unstrut, Nordhausen, Eckhartsberge —; *Hn.* Windehäuserholz bei Rodenberg, alte Stollberg, Junkerholz unweit Steigerthal). Juni bis August. — September.

Stengel 1—2′ hoch, ästig. Dolden mit 5—8 ungleich langen Strahlen, Döldchen meistens zu 3, das mittlere doppelt länger gestielt, Hüllchenblätter sternförmig gestellt, regelmässig, lanzett-keilförmig, ganzrandig oder an der Spitze 2—3-zipfelig eingeschnitten, weisslich oder blassrosa mit 3-nervigem hellgrünem Adernetz.

GEWERBLICHES.

Ökonomisches. *Zierpflanze der Gärten.*

4. ERYNGIUM. *MANNSTREU.*

Linn. Gen. n. 324.

Kelchsaum 5-zipfelig. Frucht umgekehrteiförmig, schuppig oder warzig, ohne deutliche Rippen und Striemen. Fruchtträger bleibend mit den Halbfrüchten verwachsen. G. Syst. V. 2.

Ein-, zwei (A. 2.) oder mehrjährige (A. 1.) starre, trockene, meistens dornig-sägezähnige Kräuter (oder Sträuche). Dolden fast trugdoldig. Döldchen kopfförmig mit hüllartigen in Spreublätter übergehenden Deckblättern.

1. E. campestre. ***Feld-Mannstreu.*** Untere Blätter 3-zählig-doppelt-fiederspaltig, dornig-sägezähnig; Spreublätter ganzrandig, Kelche länger als die Krone.

Linn. Sp. pl. 337. Chl. han. 240. Koch Syn. I. 309. Schk. Handb. I. T. 59. Fl. dan. t. 554. Engl. bot. t. 57. Hayne Arzneigew. II. T. 1.

An Ackerrainen, Feld- und Wegrändern auch Flussufern, auf magerm und sandigem Boden, besonders der Ebenen, häufig. Juli, August. — September, October.

Wurzel spindelförmig, geringelt. Stengel 1—1½′ hoch, sperrig-ästig. Blätter graugrün, mit beiderseits vortretendem, weisslichem Adernetz. Blütenköpfchen klein, rundlich, Hüllblätter lineal-lanzettförmig, entfernt dornig-sägezähnig. Kronen weisslich mit hellapfelgrünem Anhauch.

2. E. maritimum. ***Meerstrands-Mannstreu.*** Untere Blätter herzförmig-nierenrund, gelappt-dornig-sägezähnig; Spreublätter 3-spitzig, Kelche so lang als die Krone.

Linn. Sp. pl. 337. Chl. han. 239. Koch Syn. I. 309. Fl. dan. t. 875. Engl. bot. t. 718.

Am Nord- und Ostseestrande und auf den nahe belegenen Inseln, im Küstensande, hier und da (*Hb.* Ritzebüttel —; *Hn.* Juist, Norderney, Baltrum, Spickeroge —; *Ol.* Wangeroge —; *Mk.*). Juni, Juli. — September, October.

Wurzel weit umherkriechend. Stengel 1½—2′ hoch, dick, steif, weisslich. Blätter derb, lederartig mit beiderseits vortretendem Adernetz, meergrün mit amethystblauem Anflug. Blütenköpfe stark, eiförmig-kugelig, Hüllblätter breit-eirund, dornig-lappig. Kronen hellblau.

Digitized by Google

GEWERBLICHES.

Pharmaceutisch-Medicinisches. *Von A. 1. die Wurzel officinell* (Radix Eryngii s. Lyringii s. Acus Veneris), *doch wenig im Gebrauch. Vorwaltende Bestandth. Schleimzucker und Schleim. Anwendung in Abkochung als diuretisches und stimulirendes Mittel.*

Technisches u. Ökonomisches. *A. 2. ihrer hygrometrischen Eigenschaft wegen den Inselbewohnern ein an der Decke ihrer Zimmer aufgehängter Wetterprophet. — Die Blätter jung als Salat geniessbar.*

3. Gruppe. AMMINEAE. *AMMIGEWÄCHSE.*

Dolden vollständig. Frucht von der Seite zusammengedrückt, meist 2-köpfig. Halbfrüchte mit 5 gleichmässigen fiederförmigen selten schmal geflügelten Rippen, die seitlichen (Berula ausgenommen) am Rande der Halbfrüchte.

5. CICUTA. *WASSERSCHIERLING.*

LINN. Gen. n. 354.

Kelchsaum 5-zipfelig. Kronblätter durch Einbiegung umgekehrtherzförmig. Frucht zusammengedrückt-kugelig, mit flachen Rippen. Rillen 1-striemig, Striemen die Rillen ausfüllend. Fruchtträger getheilt. Geschl. Syst. V. 2.

Mehrjährige, unbehaarte Wasserkräuter mit rundem röhrigem Stengel und mehrfach-fiederschnittigen Blättern. Hülle armblättrig oder nicht vorhanden, Hüllchen vielblättrig. Krone weiss.

1. C. virosa. ***Gemeiner Wasserschierling.*** Wurzelstock querfächerig, Blätter 3-fach-fiederschnittig mit lineal lanzettförmigen sehr spitzen scharfgesägten Abschnitten.

LINN. Sp. pl. 368. Chl. han. 238. KOCH Syn. I. 311. SCHK. Handb. I. T. 71. T. 80 f. 679. Engl. bot. t. 479. HAYNE Arzneigew. I. T. 37.

In Gräben, an stehenden Gewässern, Teichen, Seen und Flussufern, besonders auf humos-sandigem Boden, häufig. Juli, August. — August, September.

Stengel 2—3′ hoch, dick, unten gegliedert und aus den Gelenken ringförmig Wurzelfasern treibend. Blattstiele rund, röhrig, Blätter gross, Abschnitte 2—3-theilig. Seitliche Dolden oft blattgegenständig, kleiner als die Erddolden. Frucht klein, 2 Knoten bildend, breiter als lang, mit dem bleibenden Kelch und 2 fast wagerecht gerichteten Griffeln gekrönt, braungelb mit dunklern Striemen. — Ändert in Gebirgsgegenden mit niedrigerm Stengel ab, mit schmälern seicht sägezähnigen Abschnitten und kleinern, wenigstrahligen Dolden.

GEWERBLICHES.

Pharmaceutisch-Medicinisches. *Nur in den nordeuropäischen Ländern, mit neuerlicher Ausnahme der Wurzel, officinell. Ein harziger, am reichlichsten in dieser enthaltener, Giftstoff ist tödtlich (Gegenmittel: Brechmittel, ölige Klistiere, gerbestoffhaltige Abkochungen und Säuren, als Weinessig, Biersauer).*

6. APIUM. *SELLERI.*

LINN. Gen. n. 367.

Kelchsaum undeutlich. Kronblätter rundlich ohne Ausrandung. Stempelpolster flach. Frucht zusammengedrückt-kugelig mit fädlichen Rippen. Rückenrillen 1-, Seitenrillen 2—3-striemig. Fruchtträger ungetheilt. Geschl. Syst. V. 2.

Mehrjährige Kräuter mit spindeliger, in der Cultur knolliger Wurzel, gefurchtem, ästigem Stengel und fiederschnittigen Blättern. Dolden auf blattwinkelständigen Ästchen oder an der Spitze des Stengels sitzend, ohne Hülle und Hüllchen. Kronen grünlichweiss.

Digitized by Google

1. A. graveolens. ***Gemeiner Sellerie.*** Blätter fiederschnittig, mit rautenförmigen eingeschnitten-gesägten oft gelappten Abschnitten, obere 3-schnittig.

Linn. Sp. pl. 379. Chl. han. 288. Koch Syn. I. 311. Schk. Handb. I. T. 78. Engl. bot. t. 1210. Hayne Arzneigew. VII. T. 24.

An See- und Flussufern, auch auf Wiesen, auf salzhaltigem besonders humos-sandigem Boden, daher im Binnenlande in der Nähe von Salinen, ziemlich häufig. Juli, August. — September.

Stengel 1—1½' hoch, sehr ästig, Äste abstehend, obere oft quirlig. Blätter dunkelgrün, spiegelad. Dolden klein, 6—10-strahlig. Blüten sehr klein. Eiweiss der Früchte höckerig gewölbt, auf der innern Fläche eben.

7. PETROSELINUM. *PETERSILGE.*

Hoffm. Umb. gen. 78.

Kelchsaum undeutlich. Kronblätter rundlich, einwärts-gekrümmt, durch Einbiegung der Spitze kaum ausgerandet. Frucht zusammengedrückt-eiförmig mit gleichartigen fadenförmigen Rippen. Rillen 1-striemig. Fruchtträger getheilt. Geschl. Syst. V. 2.

Zweijährige Kräuter. Blätter mehrfach-fiederschnittig. Hülle armblättrig, Hüllchen vielblättrig. Blüten der Scheibe häufig unfruchtbar.

1. P. sativum. ***Gemeine Petersilge.*** Blätter 3-fach-fiederschnittig, spiegelnd, mit eirund-keilförmigen gesägten Abschnitten, obere 3-theilig mit lanzettförmigen ganzen oder 3-spaltigen Abschnitten.

Hoffm. Umb. gen. 78. t. I. A. f. 7. Koch Syn. I. 311. Hayne Arzneigew. VII. T. 23.

In der Nähe von Gärten und Hecken, auf humosem Boden, hier und da verwildert. Juli, August. — September.

Wurzel spindelig, weiss. Stengel 1½—2' hoch, eckig, schlankästig. Blätter eigenthümlich stark riechend. Kronblätter klein, grünlichgelb.

GEWERBLICHES.

Pharmaceutisch-Medicinisches. *Wurzel, Kraut und Früchte officinell* (Radix Herba et Semen Petroselini s. Apii hortensis). *Vorwaltende Bestandth. der Wurzel und des Krauts: Schleimzucker, Schleim und ätherisches Öl, der Früchte letzteres mit Stearopten, schleimigem, gallertartigem Stoff u. s. w. Anwendung der Wurzel im Aufguss, der Früchte in Pulverform als eröffnendes, blähungen- und harn treibendes Mittel. Präparat ist* Aqua destillata.

Ökonomisches. *Küchengebrauch bekannt.*

8. HELOSCIADIUM. *SUMPFSCHIRM.*

Koch Umb. 125.

Kelchsaum 5-zähnig oder undeutlich. Kronblätter rundlich mit eingebogener Spitze. Frucht zusammengedrückt-kugelig oder länglich, mit fädlichen Rippen. Rillen 1-striemig. Fruchtträger ungetheilt. Geschl. Syst. V. 2.

Mehrjährige, schwache Kräuter mit zusammengesetzten Dolden, mit verschiedenartigen Hüllen, kleinen Blüten und weissen Kronen.

1. H. repens. ***Kriechender Sumpfschirm.*** Blätter fiederschnittig mit rundlich-eirunden, eingeschnitten-gesägten oder lappigen Abschnitten; Dolden blattgegenständig, kürzer als der Blattstiel; Stengel niedergestreckt und wurzelnd.

Koch Syn. I. 312. Sium repens Linn. Sp. pl. 182. Chl. han. 284. Jacq. Fl. austr. III. t. 260. Fl. dan. t. 1514. Engl. bot. t. 1431.

Auf Triften und Wiesen, auf sandigsumpfigem oder moorigem Boden,

Digitized by Google

im nordwestlichen Theile des Gebiets ziemlich selten (*Pr.* Dülmen, Coesfelde, Bentheim, Mastholt, Heiligenbrok bei Lotte —; *Hn.* Ortschlump bei Hildesheim, Hunteburg, Osnabrück z. B. auf dem Greteschen und Gesmerbruche, Neuenkirchen —; *Ol.* Varel. *Hl.* an der Stechnitz, Dänischeburg, Kückenitz, Waldhusen —; *Mk.* Malchin.).

Stengel fadenförmig, 4—6″ lang, fast aus allen Gelenken wurzelnd. Blätter lang gestielt. Dolden 3—6-strahlig, Hülle 3—6-blättrig. Frucht 2-knotig, $^1/_2$‴ lang. Striemen etwas vortretend.

2. H. inundatum. *Schwimmender Sumpfschirm.*

Blätter fiederschnittig mit keilförmigen an der Spitze 3-spaltigen Abschnitten, untergetauchte vielfach in haarförmige Zipfel gespalten; Dolden blattgegenständig, 2-strahlig; Stengel an der Basis kriechend.

Koch Syn. I. 312. Sison inundatum Linn. Sp. pl. 363. Fl. dan. t. 89. Engl. bot. t. 227 (Hydrocotyle inundata).

In Gräben, stehenden Gewässern und Sümpfen, besonders auf sandigem Boden, im nördlichen und nord-westlichen Theile des Gebiets, im Münsterschen die Südgrenze der Gesammtverbreitung erreichend, häufig. Juni, Juli. — August, September.

Stengel 6—8″ lang, halb untergetaucht, oberer Theil aufstrebend oder schwimmend. Untergetauchte Blätter mehrfach grösser. Blattscheiden breit, in einen kurzen Blattstiel übergehend. Blütenstiele in 2 von einander gesperrte Theile gespalten. Döldchen 4—5-blätig. Früchte $^3/_4$‴ lang, oval-länglich, gelbbraun, Striemen schwarzbraun.

H. nodiflorum Chl. han. 234. ist in neuerer Zeit an den aufgeführten wenigen Standorten nicht bemerkt worden; weshalb ich es bis zur Bestätigung der frühern Angaben zurücklasse.

9. FALCARIA. *SICHELDOLDE.*

Host Fl. austr. I. 381.

Kelchsaum 5-zähnig. Kronblätter umgekehrteirund mit eingeschlagener Spitze. Frucht zusammengedrückt-länglich, mit fädlichen Rippen. Rillen 1-striemig. Fruchtträger frei, gespalten. Geschl. Syst. V. 2.

Zweijährige, unbehaarte Kräuter. Blätter fiederschnittig. Dolden blattgegen- und endständig, vielstrahlig. Hülle vielblättrig, Hüllchen fast halbirt, Hüllblätter und Blättchen fadenförmig. Blüten zwitterig mit eingemischten männlichen.

1. F. Rivinii. *Rivins Sicheldolde.* Blätter meist 3-schnittig, Abschnitte ganz oder 1—2-, mittlerer meist 3-theilig mit herablaufenden, lineal-lanzettförmigen, gedrängt stachelspitzig-gesägten Lappen.

Host Fl. austr. I. 381. t. 257. Chl. han. 235. Koch Syn. I. 313. Sium Falcaria Linn. Sp. pl. 362. Schk. Handb. I. T. 80. F. 670.

Auf Äckern und an Ackerrändern, auf kalkhaltigem Lehmboden, in der südlichen Gebietshälfte die Nordgrenze der Gesammtverbreitung erreichend (jenseit Hildesheim und Hameln nicht mehr vorkommend) ziemlich häufig. Juli, August. — September.

Stengel 1—$1^1/_2$′ hoch, meist von unten sperrig-ästig. Blätter graugrün. Dolden lang gestielt, Döldchen klein, innere Hüllchenblätter mehrfach kürzer als die äussern. Früchte bräunlich mit rostrothen Striemen.

10. AEGOPODIUM. *GEISFUSS.*

Linn. Gen. n. 368.

Kelchsaum undeutlich. Kronblätter umgekehrteirund, durch Einbiegung der Spitze ausgerandet. Frucht zusammengedrückt-länglich mit fädlichen Rippen. Rillen ohne Striemen. Fruchtträger kurz gespalten. Geschl. Syst. V. 2.

Mehrjährige Kräuter, Blätter 2—3-schnittig. Dolden zusammenge-

Digitized by Google

setzt, vielstrahlig. Keine Hüllen und Hüllchen. Kronblätter weiss, Beutel anfänglich purpurn.

1. A. Podagrarium. *Gemeiner Geissfuss.* Wurzelblätter doppelt-3-schnittig mit eirund-länglichen, zugespitzten, ungleich gesägten Abschnitten.

Linn. Sp. pl. 379. Chl. han. 237. Koch Syn. I. 315. Schk. Handb. I. T. 79. Fl. dan. t. 670. Engl. bot. t. 940.

An Hecken, Zäunen, zwischen Gebüsch und in Grasgärten, auf schattigem etwas feuchtem Boden, allgemein verbreitet. Mai, Juni. — Juli, August.

Wurzel kriechend, knötterig. Stengel 2—3' hoch, steif, hohl, serbrechlich, kahl, seltener fein behaart. Blätter lichtgrün, Scheiden bauchig. Ändert in Gebirgsgegenden mit röthlichen Kronblättern ab. Früchte dunkelbraun, ohne Geruch.

GEWERBLICHES.

Ökonomisches. *Die jungen Blätter nebst den Stielen werden unter dem Namen Strengel, Gesel, Giersch u. s. w. vom geringen Mann häufig als Salat und von den Vornehmen als ein Theil der Neunstärke im Gemüse gegessen. Unter Umständen ein lästiges Unkraut.*

11. CARUM. *KÜMMEL.*

Linn. Gen. n. 355.

Kelchsaum undeutlich. Kronblätter umgekehrteirund, durch Einbiegung der Spitze ausgerandet. Frucht zusammengedrücktlänglich, mit fädlichen Rippen. Rillen 1-striemig. Fruchtträger frei, kurz gespalten. Geschl. Syst. V. 2.

Zwei- (A. 1.) oder mehrjährige, aufrechte Kräuter. Blätter fiederschnittig. Hüllen und Hüllchen mehrartig. Kronen weiss.

1. C. Carvi. *Gemeiner Kümmel.* Blätter doppelt-fiederschnittig mit fiedertheilig-vielspaltigen Abschnitten; Blüten ohne Hüllen und Hüllchen.

Linn. Sp. pl. 378. Chl. han. 237. Koch Syn. I. 314. Schk. Handb. I. T. 77. Fl. dan. t. 1091. Engl. bot. t. 1508. Hayne Arzneigew. VII. T. 19.

Auf Wiesen, Triften, an Ackerrainen und Wegen, auf Boden mancher Art, sehr häufig. April, Mai. — Juni, Juli.

Wurzel spindelförmig. Stengel eckig, sperrig-ästig. Blattabschnitte lineal, spitz. Dolden etwas hohl. Frucht braun mit breiten Striemen, zerrieben stark gewürzhaft riechend. — Bisweilen finden sich einige Hüllblättchen ein.

GEWERBLICHES.

Pharmaceutisch-Medicinisches. *Früchte officinell* (Semina Carvi). *Vorwaltende Bestandth. ätherisches Öl. Anwendung in Pulver und im Aufguss, als nerven-, magen- und augenstärkendes Mittel; von den Landleuten besonders gegen Colik gebraucht. Präparate sind:* Oleum Carvi *(1 Unze von 1 Pfunde),* Aqua *und* Spiritus Carvi.

Technisches. *Über Brantwein abgezogen diesem einen feurigen, gewürzhaften Geschmack ertheilend und mit Zucker einen feinen Liqueur liefernd.*

Ökonomisches. *Wurzel und Blätter im Frühjahr ein gesundes Gemüse. Früchte ein bekanntes Gewürz an Speisen, Käse u. s. w. Wird vom Viehe begierig gefressen.*

12. PIMPINELLA. *BIBERNELLE.*

Linn. Gen. n. 366.

Kelchsaum undeutlich. Kronblätter umgekehrteirund, durch Einbiegung der Spitze ausgerandet. Frucht zusammengedrückt-

Digitized by Google

eiförmig mit kissenförmigem Stengelpolster und zurückgebogenen Griffeln. Rippen fadenförmig. Rillen vielstriemig. Fruchtträger frei, gespalten. Geschl. Syst. V. 2.

Mehrjährige, aufrechte Kräuter. Blätter fiederschnittig, selten einfach. Dolden und Döldchen vielstrahlig, ohne Hüllen und Hüllchen.

1. P. magna. ***Grosse Bibernelle.*** Untere Blätter fiederschnittig mit eirunden oder länglichen eingeschnitten-gesägten oder gelappten Abschnitten; Stengel eckig-furchig; Früchte länglich-eiförmig.

Linn. Mant. 219. Chl. han. 235. Koch Syn. I. 316. Schk. Handb. I. T. 80. F. 718. Jacq. Fl. austr. IV. t. 396 (P. major). Fl. dan. t. 1155. Engl. bot. t. 408. Hayne Arzneigew. VII. T. 21.

b. **laciniata.** ***Die geschlitztblättrige.*** Blattabschnitte handförmig-fiederspaltig mit lanzettförmigen eingeschnitten-gesägten Zipfeln.

Chl. han. das. Koch das. Jacq. das. t. 397 (P. orientalis).

c. **disseeta.** ***Die zerschnittenblättrige.*** Blattabschnitte handförmig-doppeltfiederspaltig oder -schnittig mit lineal-lanzettförmigen Zipfeln.

Chl. han. das. Koch das. Retz. Obs. III. t. 2 (P. disseeta).

Auf Wiesen, Triften und zwischen Gebüsch, auf fruchtbarem etwas humushaltigem Boden, die Spielarten auf magerm trockenem Boden, ziemlich häufig. Juni bis August. — August, September.

Stengel 2—3′ hoch, tief furchig. Blätter dicklich, glänzend. Kronen weiss oder blassrosenroth. Griffel länger als der Fruchtknoten. Früchte $1^1/_2$‴ lang.

2. P. Saxifraga. ***Stein-Bibernelle.*** Untere Blätter fiederschnittig mit rundlich-eirunden, eingeschnitten-gesägten oder gelappten Abschnitten; Stengel rund, fein gestreift, oben fast unbeblättert; Früchte eiförmig.

Linn. Sp. pl. 378. Chl. han. 236. Koch Syn. I. 316. Schk. Handb. I. T. 89. F. 715—717. Fl. dan. t. 669. Engl. bot. t. 407. Hayne Arzneigew. VII. T. 20.

b. **disseeta.** ***Die zerschnittenblättrige.*** Blattabschnitte sämmtlich doppelt-fiederspaltig oder -schnittig, mit lanzettförmig-linealen Zipfeln.

P. Saxifraga v. laciniata Chl. han. das. P. Saxifraga β. dissectifolia Koch das. P. hircina Leers Fl. herb. 79.

Auf Triften, grasigen Plätzen, an Ackerrainen und Waldrändern, auf sonnigem magerm und steinigem Boden, häufig. Juli, August. — August, September.

Wurzel von brennendscharfem Geschmack und stark riechend. Stengel 1—$1^1/_2$′ hoch. Blattabschnitte mehrfach kleiner als an A. 1., glanzlos, bald kahl, bald nebst dem Stengel fein behaart. Kronen weiss. Griffel während des Blühens kürzer als der Fruchtknoten. Früchte 1‴ lang. — Auf sehr magerm Boden bleibt die Pflanze klein und die Blattabschnitte sind fast rund (P. Saxifr. v. poteriifolia Koch das.). Es kommen Übergangsformen zwischen a und b. vor.

GEWERBLICHES.

Pharmaceutisch-Medicinisches. *Von A. 2. die Wurzel officinell* (Radix Pimpinellae albae v. minoris v. nostratis, hircinae v. Tragoselini. *Kunze Waarenk. T. XXVII. F. 2.). Vorwaltende Bestandth. ätherisches Öl und scharfes Harz. Anwendung als Pulver oder im Aufguss als Reizmittel. Präparat eine* Tinctura. *Im Hausgebrauch äusserlich ein gutes Wundmittel.*

Ökonomisches. *Die jungen Blätter von A. 2. als Salat essbar, dem Bier einen angenehmen Geschmack gebend, und die Wurzel den Brantwein blau färbend. Beide Arten ein nahrhaftes Viehfutter. Doch geben Kühe nach häufigem Genuss der Wurzel von A. 2. blaue Milch.*

Digitized by Google

13. BERULA. *BERLE.*

Koch in Mert. u. K. Deutschl. Fl. II. 433.

Kelchsaum 5-zähnig. Kronblätter umgekehrteirund, durch Umbiegung der Spitze ausgerandet. Frucht zusammengedrückt-kugelig mit kegelförmigem Stengelpolster und zurückgeschlagenen Griffeln. Rippen fadenförmig, seitliche vom Rande abstehend. Rillen vielstriemig, mit bedeckten von aussen nicht wahrnehmbaren Striemen. Fruchthalter getheilt mit kaum unterscheidbaren den Halbfrüchten angewachsenen Schenkeln. Geschl. Syst. V. 2.

Mehrjährige, aufrechte, ästige Wasserkräuter. Blätter fiederschnittig. Dolden blattgegen- und endständig. Hülle und Hüllchen vielblättrig. Kronen weiss.

1. B. angustifolia. ***Gemeine Berle.*** Blattabschnitte eirund-länglich oder länglich-lanzettförmig, eingeschnitten-sägezähnig, seltener lappig; Hüllblätter meistens fiederspaltig.

Mert. u. Koch Deutschl. Fl. II. 433. Koch Syn. I. 317. Sium angustifolium Linn. Sp. pl. 1672. Chl. han. 233. Jacq. Fl. austr. I. t. 67. Engl. bot. t. 139. Hayne Arzneigew. I. T. 39.

In tiefen Gräben, an Teichrändern und in Brüchern, auf schlammigem und sumpfigem Boden, häufig und heerdenweise. Juli, August. — September.

Stengel schlaff, hohl, bis 2′ hoch; an kleinen, meist liegenden, rankenden Formen oft nur 5—6″ lang. Allererste Blätter unter Wasser haarig-vielfheilig. Blattabschnitte von $1^1/_2$″ lang und 1″ breit, oft bis zur Grösse weniger Linien abnehmend. Dolden kurz gestielt, kurzstrahlig, flach. Früchte aus der eiförmigen bei der Reife in die kugelige Gestalt übergehend, alsdann einfarbig dunkelbraun. — Die kleine rankende Form (B. angustif. v. repens Chl. han. das.) Arten der Gattung Helosciadium gleichend.

14. SIUM. *MERK.*

Linn. Gen. n. 348. Art. ausgeschl.

Kelchsaum 5-zähnig. Kronblätter umgekehrteirund, durch Einbiegung der Spitze ausgerandet. Frucht länglich mit kissenförmigem Stengelpolster und zurückgebogenen Griffeln. Rippen fadenförmig. Rillen 3-striemig mit der Oberfläche genäherten Striemen. Fruchtträger getheilt, frei oder angewachsen. Geschl. Syst. V. 2.

Mehrjährige Wasser- oder Sumpfkräuter. Blätter fiederschnittig. Dolden blatt-, gegen- und endständig, zusammengesetzt und vielstrahlig. Hülle und Hüllchen vielblättrig. Kronen weiss.

1. S. latifolium. ***Gemeiner Merk.*** Blattabschnitte länglich-lanzettförmig, lanzettförmig oder lanzettförmig-lineal, scharf gesägt, seitliche an der Basis ungleich.

Linn. Sp. pl. 361. Chl. han. 233. Koch Syn. I. 317. Schk. Handb. I. T. 80. F. 666. Jacq. Fl. austr. I. t. 66. Fl. dan. t. 246. Hayne Arzneigew. I. T. 38.

An Gräben, Teichen und langsam fliessenden Gewässern, gern auf sandigem Sumpfboden und in der Nähe von Salinen, häufig. Juni, Juli. — September.

Stengel 2—5′ hoch, starr, hohl, markig, eckig gefurcht. Allererste Blätter unter dem Wasser kämmig geschlitzt oder doppelt-fiederspaltig. Blattabschnitte bis 3″ lang, die schiefe Basis abgerechnet regelmässig, ohne lappige Einschnitte, Sägezähne fast stachelspitzig. Dolden etwas convex. — Variirt mit länglichen, stumpf abgerundeten und mit sehr schmalen scharf zugespitzten Blattabschnitten.

Digitized by Google

GEWERBLICHES.

Ökonomisches. *Die Wurzel narkotisch wirkend und schädlich. Blätter mit Essig und Öl als gesunder Salat geniessbar und Gänsen ein angenehmes Futter.*

15. BUPLEURUM. *HASENOHR.*

Linn. Gen. n. 328.

Kelchsaum undeutlich. Kronblätter kreisrundlich eingerollt mit abgestutzter Spitze. Frucht länglich mit flachgedrücktem Stengelpolster. Rippen fadenförmig oder geschärft oder geflügelt. Rillen mit oder ohne Striemen. Fruchtträger frei. Geschl. Syst. V. 2.

Ein- (Art. 1. 4.) oder mehrjährige (Art. 2. 3.), unbehaarte Kräuter oder Sträuche. Blätter ganz und ganzrandig. Dolden zusammengesetzt. Hüllen verschiedenartig. Kronen gelb.

* Früchte gehörnelt.

1. B. tenuissimum. ***Feines Hasenohr.*** Blätter und Hüllchenblätter lineal, lanzettförmig zugespitzt, untere Blätter gegen die Basis verschmälert; Rippen körnig-gekräuselt.

Linn. Sp. pl. 343. Chl. han. 233. Koch Syn. I. 318. Reichenb. Pl. crit. II. t. 167. Fl. dan. t. 1090. Engl. bot. t. 478.

Auf trockenen Wiesen, an Gräben, Wegen und Seedeichen, auf salzhaltigem Boden, im südlichen Theil des Gebiets ziemlich häufig (*Pr.* Nietleben, Auleben, Pfitzenburg, Wansleben, Rüblingen, Barby, Stassfurt —; *Schw.* Frankenhausen), im mittlern und nördlichen Theile seltener (*B.* Salzdahlum —; *Hn.* Hildesheim am Haseder Länderberge, Emden —; *Ol.* Stollhammer-Siel, Eckwarder Schafhollig, Mürrwarden, Jever beim Marien-Siel —; *Hl.* Heiligenhaven —; *Mk.* Dassow). Juli, August. — September.

Stengel 4, 6—10″ hoch, fein, hin- und hergebogen, meist sehr ästig, Äste abstehend, Blätter 1—1½‴ breit, 3-nervig. Enddolden 3-strahlig, Döldchen 1, 3—5-blütig, Hüllchenblätter länger als die Blüten.

** Früchte in den Rillen glatt.

2. B. falcatum. ***Sichelblättriges Hasenohr.*** Blätter lanzettförmig, untere elliptisch oder spatelförmig; Rippen der Früchte schmal geflügelt, Rillen 3-striemig.

Linn. Sp. pl. 341. Chl. han. 232. Koch Syn. I. 319. Jacq. Fl. austr. II. t. 158.

An Feldrainen, auf Hügeln und zwischen Gebüsch, auf sonnigem Kalkstein haltendem Boden, die Nordgrenze der Gesammtverbreitung am Harze und dem Solling erreichend, ziemlich häufig. Juli, September. — October.

Stengel 1—2′ hoch, hin- und hergebogen, sperrigästig. Blätter 5—7-nervig, schwach sichelförmig gebogen, graugrün. Blüten klein, Hüllchenblätter lanzettförmig, fein gespitzt, so lang als die Döldchen.

3. B. longifolium. ***Langblättriges Hasenohr.*** Blätter eirund oder eirund-länglich, unterste in den Blattstiel verschmälert, folgende mit tief herzförmiger Basis stengelumfassend; Rippen der Früchte scharf, Rillen 3-striemig.

Linn. Sp. pl. 341. Chl. han. 232. Koch Syn. I. 320. Moris. Hist. Sect. XI. t. 12. f. 4. Camerar. Hort. ic. 38.

In Berg- und Vorgebirgswäldern auf kalkstein- und basaltfelsigem Boden, im südlichen Theile des Gebiets, die Nordgrenze der Gesammtverbreitung in *Hn.* an den Siebenbergen bei Alfeld und am Külf bei

Digitized by Google

Duingen erreichend, ziemlich häufig. Juli, August. — September, October.

Stengel bis 2' hoch, stark, einfach oder oben ästig. Blätter bis 4" lang und $1\frac{1}{2}$" breit, bläulich bereift. Hüllchenblätter breit elliptisch, kurz feingespitzt, doppelt so lang als die Döldchen.

4. B. rotundifolium. *Rundblättriges Hasenohr.* Blätter eirund, durchwachsen, untere gegen die Basis verschmälert und stengelumfassend; Rippen der Früchte fadenförmig, Rillen schmal und striemenlos.

Linn. Sp. pl. 341. Chl. han. 231. Koch Syn. I. 321. Schk. Handb. I. T. 60. Sturm Deutschl. Fl. H. 5. Engl. bot. t. 99. Hayne Arzneigew. VII. T. 1.

Unter dem Getreide und an Ackerrändern, auf kalk- oder mergelhaltigem Boden, in der südlichen Gebietshälfte ziemlich häufig eingebürgert. Juni, Juli. — August.

Stengel 1—$1\frac{1}{2}$' hoch, einfach, oben gabelästig, weisslich. Blätter graugrün. Hüllchenblätter elliptisch-rundlich mit vortretender Stachelspitze, über doppelt so lang als die Blüten.

GEWERBLICHES.

Ökonomisches. *Blätter von A. 4. zusammenziehender Kräfte wegen noch beim Landmann als Wundmittel im Hausgebrauch. Samen sämmtlicher Arten ein scharfes und ein fettes Öl gebend und für Hühner und Tauben ein gutes Futter.*

4. Gruppe. SELINEAE. *SESELGEWÄCHSE.*

Dolden vollständig. Frucht im Querschnitt kreisrundlich. Rippen fadenförmig oder geflügelt, die seitlichen am Rande der Halbfrüchte und bisweilen breiter.

16. OENANTHE. *REBENDOLDE.*

Linn. Gen. n. 352.

Kelchsaum 5-zähnig. Kronblätter umgekehrteirund, durch Einbiegung der Spitze ausgerandet. Frucht birnenförmig oder eiförmig-länglich mit langen aufrechten Griffeln. Rippen stumpf, seitliche breiter. Rillen 1-striemig. Fruchthalter undeutlich. Geschl. Syst. V. 2.

Mehrjährige, unbehaarte, wasserliebende Kräuter. Blätter fiederschnittig mit ganzen oder fiederspaltigen Abschnitten. Dolden meist gewölbt. Hüllen verschiedenartig, oft nicht vorhanden, Hüllchen vielblättrig. Blüten vielehig, Kronen weiss.

1. Oe. fistulosa. *Röhrige Rebendolde.* Wurzel büschelig mit fadenförmigen, länglichen und rübenförmig verdickten Fasern; Wurzelblätter meist doppelt-fiederschnittig mit linealen, einfachen und 3-spaltigen Abschnitten; Früchte birnenförmig mit verwachsenen Rippen.

Linn. Sp. pl. 365. Chl. han. 230. Koch Syn. I. 321. Schk. Handb. I. T. 70. Fl. dan. t. 864. Engl. bot. t. 363.

An Gräben, Teichrändern und auf Wiesen, auf sumpfigem Boden, häufig. Juni, Juli. — August.

Stengel 1—$1\frac{1}{2}$' hoch, dick, ganz hohl, an den Gelenken zusammengeschnürt, am Grunde Ausläufer treibend. Fiederschnittiger Theil der Blätter kürzer als der röhrige Blattstiel. Blattabschnitte gering ausgebildet. Döldchen halbkugelig, äussere Blüten männlich, innere zwitterig und fruchttragend.

2. Oe. Lachenalii. *Lachenals Rebendolde.* Wurzel büschelig mit fadenförmigen und schmal keulenförmigen Fasern; Blätter einfach- oder doppeltfiederschnittig, unterste mit eirunden oder keilförmigen, stumpf eingeschnitten-gesägten, obere mit schmal linealen, spitzen Abschnitten; Früchte birnförmig unter dem Kelche zusammengezogen.

Digitized by Google

Gmel. Fl. bad. I. 678. Chl. han. 231. Koch Syn. I. 321. Oe. megapolitana Willd. Berl. Mag. II. 297. Fl. dan. t. 1454 (Oe. pimpinelloides). Engl. bot. t. 347 (desgl.).

Auf Wiesen und Weiden, auf nassem grasigem Boden, in den Küstengegenden der Nord- und Ostsee, hier und da (*Hn.* Inseln Borkum und Norderney; Imsum im Bremschen, Gestendorf, Wremen, Weddewarden —; *Br.; Ol.; Hl.; Lb.* Möllen an der Steckenitz —; *Mk.* Markgrafenheide, Dassow).

Wurzelfasern meist bindfadendick mit untergemischten stärkern, gegen das Ende bis zu $2^1/_2$‴ keulenförmig verdickten Fasern. Höhe der A. 1. Wurzelblätter oft fehlend. Fiederschnittiger Theil der Blätter länger als der Blattstiel. Dolden der A. 1. Blüten kleiner. Hülle 4—6-blättrig. Griffel halb so lang als die Frucht. — Ändert mit grössern Blüten ab.

3. Oe. Phellandrium. *Fenchelsamige Rebendolde.* Wurzel spindelförmig; Blätter doppelt oder 3-fach-fiederschnittig mit fiederspaltigen Abschnitten und länglich-linealen stumpfen Zipfeln; Früchte eiförmig-länglich.

Lam. Fl. franç. III. 432. Chl. han. 231. Koch Syn. I. 322. Phellandrium aquaticum Linn. Sp. pl. 566. Sch. Handb. I. T. 71. Fl. dan. t. 1154. Engl. bot. t. 684. Hayne Arzneigew. I. T. 60.

In Gräben, Sümpfen und stehenden Gewässern, häufig.

Wurzel möhrenförmig mit feinen Fasern. Stengel wurzelnd und oft Ausläufer treibend. Untergetauchte Blätter in haarförmige Zipfel getheilt. Dolden kurz gestielt, flach, dichtblütig. Blüten regelmässig. Früchte sämmtlich gestielt. Griffel kleiner, halb so lang als die Frucht.

GEWERBLICHES.

Pharmaceutisch-Medicinisches. *Samen von A. 3. (der oft verfälscht wird) officinell* (Semina Phellandrii s. Foeniculi aquatici). *Vorwaltende Bestandth. ätherisches Öl und Extractivstoff. Anwendung in Pulver, Pillen, Latwerge und im Aufguss, gegen Brustbeschwerden, Lungenschwäche, auch Fieber, ferner in Thierkrankheiten. Gequetscht auf Wunden in Hausgebrauch, auch innerlich als Thee, wobei indessen Vorsicht zu empfehlen, weil die Pflanze, wie im höhern Grade A. 1., giftartig ist.*

Ökonomisches. *A. 1. wird von keinem Vieh gefressen. A. 3. ist frisch ein gutes Pferdefutter, Kühe fressen sie nicht.*

17. AETHUSA. *GLEISSE.*

Linn. Gen. n. 141.

Kelchsaum undeutlich. Kronblätter umgekehrteirund, durch Einbiegung der Spitze ausgerandet. Frucht eiförmig-kugelig, mit dicken scharfkieligen Rippen, seitliche breiter und kurz geflügelt. Rillen 1-striemig. Fruchthalter getheilt. Geschl. Syst. V. 2.

Einjährige, aufrechte, unbehaarte Kräuter. Blätter 3-fach-fiederschnittig mit fiederspaltigen Abschnitten. Dolden blattgegen- und endständig. Hülle 1-blättrig oder nicht vorhanden, Hüllchen aussenseitig, zurückgeschlagen.

1. A. Cynapium. *Garten-Gleisse.* Hüllchenblätter zu 3, länger als die Döldchen; Blattabschnitte rhombenförmig, doppelt-fiederschnittig und geschlitzt.

Linn. Sp. pl. 367. Chl. han. 230. Koch Syn. I. 323. Sch. Handb. I. T. 72. Engl. bot. t. 1192. Hayne Arzneigew. I. T. 35.

Auf Gartenland und Äckern, an Schutt, Mauern und Hecken, auch in Vorhölzern, auf frischem humosem auch auf trocknem magerm Boden, sehr häufig. Juni bis September. — August bis October.

Stengel 1—$1^1/_2$′ hoch, auf humosem Boden bis 3′ hoch, auf sehr magerm oft nur 3—4″

Digitized by Google

hoch (A. Cyn.-v. agrestis Chl. han. das.). Blätter dunkelgrün, unterseits glänzend. Hülle nicht vorhanden. An den bärtig herabhängenden lanzettlich-linealen Hüllchenblättern, dem schwachen abweichenden Geruch, und den weissen, nicht grünlichgelben Kronblättern leicht von der Petersilge zu unterscheiden, zwischen der sie in Gärten häufig wächst.

GEWERBLICHES.

Pharmaceutisch-Medicinisches. *Für den Menschen ein Gift, gegen dessen Wirkung zunächst saure Flüssigkeiten (Essig, saure Milch, Buttermilch), dann Brechmittel in Anwendung zu bringen sind. Ziegen fressen sie; doch erhält deren Milch dadurch nachtheilige Eigenschaften.*

18. SESELI. *SESEL.*

LINN. Gen. n. 360.

Kelchsaum mit 5 kurzen dicklichen Zähnen. Kronblätter umgekehrteirund. Früchte eiförmig oder länglich, im Querschnitt kreisrundlich mit zurückgebogenen Griffeln. Rippen vorragend, dick und rindig. Rillen 1-(2—3-)striemig. Fruchthalter getheilt. Geschl. Syst. V. 2.

Zwei- (A. 2.) oder mehrjährige (A. 1.) meist graugrüne Kräuter. Blätter ein- oder drei- auch mehrfach-fiederschnittig. Hülle fast nicht vorhanden, Hüllchen mehrblättrig.

1. S. Hippomarathrum. ***Ross-Sesel.*** Blätter doppelt- oder 3-fach-fiederschnittig mit fein linealen, stachelspitzigen Zipfeln; Hüllchenblätter manschettenartig verwachsen.

LINN. Sp. pl. 374. Chl. han. 290. KOCH Syn. I. 324. SCHK. Handb. I. T. 75. JACQ. Fl. austr. II. t. 143.

An sonnigen Hügeln, auf kalksteinhaltigem Boden, in der südlichen Hälfte des Gebiets die Nordgrenze der Gesammtverbreitung erreichend, selten (*Pr.* Halle: Bennstedt, Kölme, Eisleben, Querfurt, Aschersleben —). Juli, August. — September.

Stengel 1—$1^1/_2$′ hoch, meist ästig, nebst den Blättern seegrün. Hülle nicht vorhanden oder 1-blättrig. Döldchen convex, gedrungen. Zähnchen des Hüllchens, dessen Blätter bis $^2/_3$ verwachsen, breit randhäutig in eine Haarspitze ausgehend. Kronen weiss. Junge Früchte zerstreuet feinhaarig.

2. S. coloratum. ***Gefärbter Sesel.*** Blätter doppelt oder 3-fach-fiederschnittig mit fein linealen, spitzen Zipfeln; Hüllchenblätter frei, schmal lanzettförmig, lang zugespitzt.

EHRH. Herb. exs. n. 113. KOCH Syn. I. 325. S. annuum LINN. Sp. pl. 373. Chl. han. 229. SCHK. Handb. I. T. 80. JACQ. Fl. austr. I. t. 35.

An Hügeln, auf trockenem steinigem oder sandigem Boden, im südlichen Theile des Gebiets, die Nordgrenze der (europäischen) Gesammtverbreitung am Harze erreichend, ziemlich häufig. Juli bis September. — September, October.

Höhe der A. 1. Stengel meist einfach, nebst den Blättern bläulichgrün, graugrün, oft röthlich. Hülle bald nicht vorhanden, bald wenig- bald mehrblättrig, Hüllchenblätter mit breitem, weisslichem, wimperigem Rande, meist länger als die fast kugeligen Döldchen; Kronen oft röthlich.

19. LIBANOTIS. *HEILWURZ.*

CRANTZ. Stirp. austr. 222.

Zähne des Kelchsaums lang pfriemenförmig, abfallend; übrigens wie Seseli. Geschl. Syst. V. 2.

Zweijährige, hohe Kräuter. Blätter mehrfach-fiederschnittig. Hülle vielblättrig.

1. L. montana. ***Berg-Heilwurz.*** Blätter doppelt-fieder-

Digitized by Google

schnittig mit keilförmig-rhombischen fiederspaltig-eingeschnittenen Abschnitten und lanzettförmigen, kurz gespitzten Zipfeln; Früchte kurzhaarig.

Allion. Fl. pedem. II. 30. t. 62. Koch Syn. I. 325. Seseli Libanotis Chl. han. 229. Athamanta Libanotis Linn. Sp. pl. 351. Jacq. Fl. austr. IV. t. 392. Fl. dan. t. 754. Engl. bot. t. 198.

An grasigen Gebirgshügeln und in Waldgebüschen, auf felsigem sonnigem Boden, in der südlichen Gebietshälfte, die Nordgrenze des Vorkommens in Deutschland an den Siebenbergen bei Hildesheim erreichend, ziemlich häufig. Juli, August. — September.

Stengel $1\frac{1}{2}$—4′ hoch, stark, an der Basis schopfig, eckig, stark gefurcht, selten etwas behaart. Blätter gross, unterseits graugrün, mit ausgesperrten Abschnitten und an deren Spitzen herablaufend-zusammenfliessenden Zipfeln. Dolden gross, reichblätig. Kronen weiss oder röthlich.

20. CNIDIUM. *BRENNDOLDE.*

Cass. Mém. soc. méd. par. 1782. p. 280.

Kelchsaum undeutlich. Kronblätter umgekehrteirund, durch Einbiegung der Spitze ausgerandet. Frucht im Querschnitt kreisrundlich mit dünnhäutig geflügelten Rippen. Rillen 1-striemig. Fruchthalter frei. Geschl. Syst. V. 2.

Ein- oder mehrjährige (A. 1.) Kräuter. Blätter ein- oder mehrfach-fiederschnittig. Hülle verschiedenartig, Hüllchen mehrblättrig. Kronen weiss.

1. C. venosum. ***Aderige Brenndolde.*** Blätter doppelt-fiederschnittig mit 2—3-spaltigen oder ganzen, linealen Zipfeln, Scheiden länglich, untere schlaff, obere den Stengel einhüllend.

Koch Umb. 199. Syn. I. 327. Chl. han. 228. Selinum sylvestre Linn. Sp. 350. (nach Fries). S. lineare Wahlenb. Fl. suec. I. 169. Seseli venosum Hoffm. Fl. germ. I. 217. S. dubium Schk. Handb. I. 217. T. 80. F. 698.

Auf Wiesen und grasigen Waldplätzen, auf sumpfigem oder feuchtem Boden, hier und da durch das Gebiet. August, September. — October.

Stengel 1—$1\frac{1}{2}$′ hoch, einfach, steif aufrecht, untere Blätter, der langen schlaffen Scheiden wegen, wie welk herabhängend, hellgrasgrün, Zipfel durchscheinend, queraderig und punctirt, am Rande feinsägezähnig-scharf. Häll- und Hüllchenblätter borstenförmig, Döldchen stark convex.

21. SILAUS. *SILAU.*

Besser in Röm. Schult. Syst. veg. VI. 36.

Kelchsaum undeutlich. Kronblätter umgekehrteirund-länglich, in eine eingeschlagene Spitze verschmälert zusammengezogen. Frucht im Querschnitt kreisrundlich mit etwas geflügelten Rippen. Rillen vielstriemig. Fruchthalter getheilt. Geschl. System V. 2.

Mehrjährige, unbehaarte Kräuter. Blätter mehrfach-fiederschnittig. Hülle wenigblättrig oder nicht vorhanden, Hüllchen vielblättrig. Kronen blassgelb oder grünlich.

1. S. pratensis. ***Wiesen-Silau.*** Blätter doppelt- bis 4-fach-fiederschnittig mit lanzettlich-linealen, stachelspitzigen Zipfeln, Scheiden kurz-stengelumfassend.

Besser in Röm. Schult. Syst. veg. VI. 36. Koch Syst. I. 329. Cnidium Silaus Chl. han. 228. Peucedanum Silaus Linn. Sp. pl. 354. Schk. Handb. I, T. 79. F. 688. Jacq. Fl. austr. I. t. 15. Engl. bot. t. 2142. Hayne Arzneigew. XI. T. 5.

Auf Wiesen, auf humushaltigem frischem oder feuchtem Boden, häufig. Juni, Juli. — August, September.

Digitized by Google

Stengel an der Basis schopfig, 2—3′ hoch, aufrecht, abstehend ästig, Äste lang und dünn. Scheiden kurz. Hülle meist 2-blättrig. Dolden etwas concav, Döldchen convex. Kronblätter blassgelb. — Im Gesammtansehen und den Blättern nach dem Cnidium venosum ähnlich. — Wurzel und Samen aromatisch riechend und letztere scharf gewürzhaft schmeckend.

22. MEUM. *BÄRENWURZ.*

TOURNEF. Inst. 312. t. 165.

Kelchsaum undeutlich. Kronblätter ganz, elliptisch; übrigens wie Silaus.

Mehrjährige, unbehaarte Kräuter. Blätter mehrfach-fiederschnittig. Hülle fast nicht vorhanden, Hüllchen vielblättrig. Kronen weiss oder purpurn.

1. M. athamanticum. *Gemeine Bärenwurz.* Blätter mehrfach-fiederschnittig mit fiederspaltig-vieltheiligen Abschnitten und fast quirligen, haarförmigen Zipfeln.

JACQ. Fl. austr. IV. 2. t. 303. Chl. han. 227. KOCH Syn. I. 329. Athamanta Meum LINN. Sp. pl. 353. Aethusa Meum MURR. Syst. veg. 287. HAYNE Arzneigew. VII. T. 12.

Auf Gebirgs- und Bergwiesen und Triften, auf frischem humosem Boden (*Hn.* u. *Br.* am Harze, die Nordgrenze der (europäischen) Gesammtverbreitung erreichend, häufig. *Hs.* am Hirschberge bei Gross-Allmerode oben auf den Wiesen vor dem Holze). Juli, August. — September, October.

Stengel ½—1′ hoch, an der Basis langfaserig-schopfig. Scheiden eirund-länglich, kurz. Blätter grasgrün, aus kurzen, dicht stehenden, fadenförmigen, spitzen Zipfeln zusammengesetzt, untere lang gestielt, obere auf den Scheiden sitzend. Dolden mittelgross, convex. Blätter der Hüllen und Hüllchen lineal-fadenförmig. Kronblätter gelblich- auch wohl röthlichweiss. — Die Wurzel aromatisch und reizend.

GEWERBLICHES.

Ökonomisches. *Die Wurzel ätherisches Öl und Harz enthaltend, bei den Gebirgsbewohnern, in den Brantwein gelegt, als magenstärkendes Mittel sehr beliebt. Ausserdem als Thierarznei im Hausgebrauch.*

5. Gruppe. ANGELICEAE. *ANGELIKAGEWÄCHSE.*

Dolden vollständig. Frucht von hinten und vorn plattgedrückt. Mittlere 3 Rippen geflügelt oder fadenförmig, seitliche doppelt breiter geflügelt und von den übrigen abstehend. Fruchtträger frei und getheilt.

23. SELINUM. *SILGE.*

LINN. Gen. n. 337. Art. ausgeschl.

Kelchsaum undeutlich. Kronblätter umgekehrteirund, durch Einbiegung der Spitze ausgerandet. Fugenfläche zu einem Kiel verschmälert, Rippen häutig-geflügelt. Rillen 1-striemig, äussere oft 2-striemig. Geschl. Syst. V. 2.

Mehrjährige, unbehaarte Kräuter. Blätter mehrfach-fiederschnittig. Hülle armblättrig, Hüllchen vielblättrig. Kronen weiss.

1. S. Carvifolia. *Kümmelblättrige Silge.* Blätter mehrfach-fiederschnittig mit fiederspaltigen Abschnitten und lineal-länglichen stachelspitzigen, fein-sägezähnigen Zipfeln.

LINN. Sp. pl. 350. Chl. han. 227. KOCH Syn. I. 330. SCHK. Handb. I. T. 79. F. 636. JACQ. Fl. austr. I. t. 16. Fl. dan. t. 667.

In schattigen Wäldern, Gebüschen und auf Waldwiesen, auf humushaltigem feuchtem auch wohl sumpfigem Boden, ziemlich häufig. Juli, August. — September.

Stengel 2—3′ hoch, kantig-furchig mit scharfen unter den Gelenken fast flügelartigen

Digitized by Google

Kanten. Blätter grasgrün. Strahlen der Dolden auf den innern Kanten etwas feinhaarig. Kronblätter bisweilen aussen röthlich. — Frisch von durchdringendem Geruch, der sich getrocknet verliert.

24. OSTERICUM. *MUTTERWURZ.*

Hoffm. Umb. gen. 164.

Kelchsaum 5-zähnig. Kronblätter rundlich-umgekehrtherzförmig mit eingebogener Spitze. Frucht zusammengedrückt. Drei Mittelrippen fadenförmig kielrandig, 2 seitliche breitflügelig, alle innen röhrig. Rillen bedeckt 1-striemig. Geschl. Syst. V. 2.

Mehrjährige Kräuter. Blätter mehrfach-fiederspaltig. Hülle armblättrig, Hüllchen vielblättrig. Kronen weiss.

1. **O. palustre.** ***Sumpf-Mutterwurz.*** Blätter 3—5-fach-fiederschnittig, Abschnitte herzförmig-eirund, grob gekerbt-sägezähnig, sämmtlich getrennt und gestielt.

Bess. Enum. pl. volh. 94. Koch Syn. I. 331. Reichenb. Pl. crit. V. t. 402. O. pratense Hoffm. Umb. gen. 164. Angelica pratensis M. Bieberst. Cat. hort. Gor. 1812.

Auf Wiesen, auf feuchtem oder sumpfigem Boden, im südlichen Gebietstheile die Nordwestgrenze der Gesammtverbreitung erreichend, sehr selten, aber dann meist häufig (*Pr.* Halle: Osendorf gegen dem Dreierhause über, bei Canena, Alperstedt). Juli, August. — September.

Wuchs und Gesammtansehen einer Angelica. Stengel bis 4′ hoch. Blätter unterseits und am Rande der Blattstielverästungen scharf. Hüllchenblätter lanzett-pfriemenförmig. Kronblätter in einen Nagel verschmälert. Früchte bräunlichgrün, metallartig schimmernd.

25. ANGELICA. *ANGELIKA.*

Linn. Gen. n. 347. Art. ausgeschl.

Kelchsaum undeutlich. Kronblätter lanzettförmig, zugespitzt, gerade oder eingebogen. Fugenfläche sehr schmal. Drei Mittelrippen vorragend, fadenförmig, 2 seitliche geflügelt. Rillen 3-striemig. Geschl. Syst. V. 2.

Zwei- oder mehrjährige (A. l.), hohe Kräuter. Blätter mehrfach-fiederschnittig mit breiten Abschnitten. Dolden end- und blattwinkelständig. Hülle nicht vorhanden oder einzelnblättrig, Hüllchen vielblättrig.

1. **A. sylvestris.** ***Wald-Angelika.*** Blätter doppelt- bis 3-fach-fiederschnittig, Abschnitte eirund, zugespitzt, ungleich scharf gesägt, endständig, meistens ganz; obere Blattscheiden beutelig aufgeblasen.

Linn. Sp. pl. 361. Chl. han. 226. Koch Syn. I. 331. Schk. Handb. I. T. 68. Engl. bot. t. 1128. Hayne Arzneigew. VII. T. 9.

b. **montana.** ***Die bergständige.*** Höher, Blattabschnitte eirundlänglich oder lanzettförmig, endständiges häufig 3-lappig mit keilförmig herablaufender Basis.

A. sylvestris v. montana und v. longifolia Chl. han. das. A. montana Koch das.

An den Ufern von Flüssen, Bächen und Teichen, auch in Waldungen und Waldwiesen, auf feuchtem auch sumpfigem Boden, sehr häufig; die Spielart in Bergwaldungen (Harz, Solling, Weserthalwaldungen) nicht selten. Juni bis August. — September.

Stengel 2—4′ hoch, stark, röhrig, oft fein behaart und weisslich bereift. Blätter bald mehr bald weniger schärflich, obere auf den rundlichen Scheiden sitzend. Blattabschnitte meistens von regelmässigem Umfange. Dolden gross, gewölbt. Hüllchen so lang als die Döldchen. Kronblätter weisslich, unrein röthlich oder gelblich. Die Spielart bis 6′ hoch, straff, mehr kahl und meist unbereift. Blattsubstanz stärker. Ausser dem Endabschnitt der Blätter oft auch das folgende Paar keilig in den Blattstiel herablaufend.

Digitized by Google

GEWERBLICHES.

Pharmaceutisch-Medicinisches. *Wurzel und Same nur noch zur Bereitung von Thierarznei im Gebrauch.*

Technisches. *Blätter mit Wissmuth vorbereiteter Wolle eine gelbe Farbe verleihend.*

26. ARCHANGELICA. *ENGELWURZ.*

HOFFM. Umb. I. 168.

Kelchsaum 5-zähnig. Kronblätter elliptisch, ganz, zugespitzt mit eingebogener Spitze. Fugenfläche schmal. Drei Mittelrippen dicklich mit flügelartigem Kiel, 2 seitliche breit geflügelt. Fruchtschale lose, Samenschale vielstreifig. Geschl. Syst. V. 2.

Mehrjährige, hohe Kräuter. Blätter mehrfach-fiederschnittig mit breiten Abschnitten. Dolden end- und blattwinkelständig. Hülle fast nicht vorhanden, Hüllchen halbirt, vielblättrig. Kronen weiss oder grünlich.

1. A. litoralis. *Küsten-Engelwurz.* Blätter doppelt- bis 3-fach-fiederschnittig. Abschnitte eirund-rhombenförmig, ungleich sägezähnig, endständige 3-lappig und keilig herablaufend; Hüllchen nebst den Strahlen scharflich-zarthaarig, halb so lang als die fast kugeligen Döldchen.

FRIES Fl. hall. 52. DE CAND. Prodr. IV. 170. A. Archangelica v. litoralis Chl. han. 225. A. officinalis KOCH Syn. I. 382. III. 1024. Engl. bot. t. 2561.

An den Ufern des Auslaufs der Flüsse in die Nord- und Ostsee, und auf den Inseln jener, auf sumpfigem Boden, häufig und oft heerdenweise, von dort ab, in abnehmender Häufigkeit, an den Flussufern bis Hannover und Braunschweig, dann als südlichstes Vorkommen noch ein Mal östlich vom Harze in *Pr.* an der Bode bei Stassfurt und bei Egeln, wiewohl sparsam auftretend. Mai, Juni. — Juli, August.

Stengel 6, 8—10′ hoch, an der Wurzel oft 2—2½″ stark, häufig nebst den blattartigen Theilen rothbraun angelaufen und bläulich bereift. Dolden bis zu 10″ im Durchmesser haltend. Kronblätter weisslich, schwach gelblichgrün, seltener unrein röthlich. — Die Wurzel riecht angenehm aromatisch. Über die zweifelhafte specifische Verschiedenheit von A. officinalis vergl. Chl. han. a. a. O. und EHRH. Beitr. III. 33., der unsere Pflanze Angelica sativa officinalis nennt, indem er hinzufügt, man könne sie ihrer Riesengrösse wegen bald für A. atropurpurea L. halten. A. atropurpurea WILLD. Enum. hort. berol. 331. scheint nach lebenden Exemplaren aus dem Berl. Gart. (die hier nur grünliche Kronblätter zeigen) von unserer Küstenpflanze nicht verschieden. — Eine andere Archangelica als diese wächst im nördlichen Deutschland nicht.

GEWERBLICHES.

Pharmaceutisch-Medicinisches. *Die Wurzel (am kräftigsten im Frühjahr des zweiten Jahrs) ist officinell* (Radix Angelicae sativae *KUNZE Waarenk. t. XXVI. F. 1.). Vorwaltende Bestandth. ätherisches Öl und Harz. Anwendung in Pulverform, in Pillen und im Aufguss, als eins der vorzüglichsten einheimischen Reizmittel; im Hausgebrauch ein magenstärkendes Mittel. Präparate sind:* Extractus Aug., Tinctura Ang., Spiritus Ang. compositus s. theriacalis.

Technisches. *Die Wurzel ein ätherisches Öl (nach RAYBAUD aus 100 Pf. trock. Wurz. 4½ Unze), ein Balsamharz und einen geistigen, den Brantwein veredelnden, Stoff liefernd.*

C. Gruppe. PEUCEDANEAE. *HAARSTRANGGEWÄCHSE.*

Dolden vollständig. Früchte linsenähnlich zusammengedrückt, ringsum durch die fest an einander liegenden 2 Seitenrippen breit einflügelig oder dickrandig eingefasst. Mittlere 3 Riefen fadenförmig, oft kaum sichtbar.

Digitized by Google

27. PEUCEDANUM. *HAARSTRANG.*

Koch Umb. 92.

Kelchsaum 5-zähnig, seltener fast zahnlos. Kronblätter umgekehrteirund und in eine eingebogene Spitze zusammengezogen. Frucht mit breitem glattem Rande. Mittlere Rippen gleichweit von einander entfernt, seitliche in den Rand übergehend. Rillen 1—3-striemig. Fruchthalter getheilt. Geschl. Syst. V, 2.

Mehrjährige Kräuter mit mehrfach 3-schnittigen oder mehrfach fiederschnittigen Blättern. Dolden endständig. Hülle verschiedenartig, Hüllchen vielblättrig.

† Die Striemen der Fugenfläche von aussen sichtbar.

1. P. officinale. ***Arzneilicher Haarstrang.*** Blätter vielfach-3-schnittig. Abschnitte lineal, nach beiden Seiten verschmälert; Hülle meist 3-blättrig, abfällig; Fruchtstiele 2—3 Mal so lang als die Frucht.

Linn. Sp. pl. 358. Chl. han. 223. Koch Syn. I. 333. Schk. Handb. I. T. 63. Engl. bot. 1767. Hayne Arzneigew. VII. T. 4.

Auf Wiesen und an Waldrändern, auf humushaltigem Boden, im südöstlichen Theile des Gebiets, die Nordgrenze des Vorkommens in Deutschland zwischen Wolfenbüttel und Braunschweig erreichend, ziemlich häufig. Juli, August. — September.

Wurzel bis 2′ lang, $1\frac{1}{2}$—2″ stark, schopfig, schwarzbraun, innen gelb. Stengel 3—4′ hoch, gestreift. Aeste schlank. Blattabschnitte $1\frac{1}{2}$‴ breit, oberste 3 fast sitzend, etwas starr, an den untern Blättern oft hängend, oberseits matt glänzend. Dolden gross, locker. Hüllchen borstlich. Kronblätter blassgelb. Frucht oval.

2. P. Imperatoria. ***Meisterwurz-Haarstrang.*** Blätter doppelt-3-schnittig, Abschnitte breit eirund, doppelt gesägt, seitliche ungleich 2-lappig oder ganz, endständige 3-lappig; Hülle 1-blättrig oder nicht vorhanden.

Imperatoria Ostruthium Linn. Sp. 371. Chl. han. 225. Koch Syn. I. 336. Schk. Handb. I. T. 74. Engl. bot. t. 1380. Hayne Arzneigew. VII. T. 15. Selinum Imperatoria Crantz Stirp. austr. 174. Peucedanum Ostruthium Koch Umb. 95.

An Hecken in der Nähe von Wohnungen am Oberharze, auf humosem Boden, verwildert (*Hn.* Altenau, Borkenkrug, Königshof; *Br.* Braunlage; *Pr.* Schierke).

Wurzel dick, braun und milchend. Stengel 4—6′ hoch, Blattabschnitte bis 3″ breit, endständige bald keilförmig in den Blattstiel verschmälert, bald mit den seitlichen Abschnitten zusammenlaufend und dann rundlich. Dolden gross, flach bis 80-strahlig. Frucht fast kreisrund, strohgelb.

3. P. Cervaria. ***Hirsch-Haarstrang.*** Blätter 3-fach-fiederschnittig, Abschnitte eirund-rhombenförmig, stachelspitzig-sägezähnig, untere sperriglappig-eingeschnitten, obere zusammenfliessend, Hülle vielblättrig; Striemen der Fugenfläche parallel.

Lapeyr. Hist. abr. d. Pyren. 149. Chl. han. 224. Koch Syn. I. 334. Athamanta Cervaria Linn. Sp. pl. 352. Schk. Handb. I. T. 79. f. 641. Jacq. F. austr. I. t. 69.

Auf Bergwiesen, Triften und in lichten Waldungen, auf trockenem felsigem oder steinigem Boden, in der südlichen Gebietshälfte, die Nordgrenze der Gesammtverbreitung am Kronsberge bei Hannover erreichend, häufig. Juli, August. — September.

Wurzel schopfig. Stengel bis 3′ hoch, gerieft, oben meistens 3-theilig. Blattabschnitte derb, fast lederartig, hell graugrün. Dolden gross, flach mit inwendig schüfflichen Strahlen. Hüllchen von der Länge der Döldchen. Kronen weiss, bisweilen röthlich.

4. P. Oreoselinum. ***Berg-Haarstrang.*** Blätter 3-fach-fiederschnittig mit mehrseitig knickbogig-ausgesperrten Blattstielästen,

Digitized by Google

Abschnitte umgekehrteirund-keilig, eingeschnitten-sägezähnig, untere fiederspaltig; Hülle vielblättrig; Striemen der Fugenfläche bogenförmig.

Mönch Meth. 82. Chl. han. 224. Koch Syn. I. 335. Athamanta Oreoselinum Linn. Sp. pl. 352. Schk. Handb. I. T. 64. Jacq. Fl. austr. I. t. 68. Hayne Arzneigew. VII. T. 3.

In lichten Gehölzen, zwischen Gebüsch, auf Triften, auch an Flussufern, auf hügeligem sonnigem auch sandigem Boden, durch das ganze Gebiet hier und da, und mit dessen nördlicher Grenze die Nordgrenze der Gesammtverbreitung erreichend. Juli, August. — September.

Wurzel schopfig. Stengel bis 3' hoch, gerieft. Verästungen der Blätter nach verschiedenen Richtungen auseinandergesperrt. Blattabschnitte derb mit knorpelig-weissen Spitzen der unterseits netzaderigen Zipfel. Doldenbildung der A. 2. Frucht mehr kreisrund. Kronen weiss.

†† Striemen der Fugenfläche bedeckt.

5. P. palustre. ***Sumpf-Haarstrang.*** Blätter 3—4-fach-fiederschnittig, Abschnitte tief fiederspaltig mit lineal-länglichen, stumpflichen oder spitzen, am Rande schärflichen Zipfeln; Hülle vielblättrig.

Mönch Meth. 82. Chl. han. 224. Thysselinum palustre Hoffm. Umb. gen. I. 154. Koch Syn. I. 336. Selinum palustre Linn. Sp. pl. 350. Fl. dan. t. 257. Engl. bot. t. 229. S. sylvestre Jacq. Fl. austr. II. t. 152.

Auf Wiesen und lichten Waldplätzen, auf nassem oder sumpfigem Boden, auch an Fluss- und Teichufern, häufig. Juli, August. — September.

Wurzel milchend. Stengel 3—5' hoch, abstehend-ästig. Blätter sehr gross, untere oft bis 6-fach-fiederschnittig, Blattabschnitte im Umfange dreieckig, Zipfel ganz oder 2—3-theilig. Dolde gross, vollstrahlig, convex. Frucht oval.

GEWERBLICHES.

Pharmaceutisch-Medicinisches. *Von A. 2. die Wurzel officinell* (Radix Imperatoriae albae *Kunze Waarenk. T. XXVII. F. 1.). Vorwaltende Bestandth. Imperatorin (vergl. Brand. Archiv XXXVII. 344—359). Anwendung in Pillen, Pulver und im Aufguss, äusserlich in Salben, als ein vorzügliches Reizmittel. Von Art. 1. 4. u. 5. die Wurzel, von A. 3. Wurzel und Früchte, sämmtlich ätherisches Öl und harzigen Stoff enthaltend, meistens nur noch zur Thierarzneibereitung im Gebrauch; doch ist A. 4. auch in die* Pharmac. hanov. *aufgenommen.*

28. ANETHUM. *DILL.*

Tournef. Inst. 317. t. 69.

Kelchsaum undeutlich. Kronblätter rundlich, eingerollt, mit viereckigem Zipfel. Frucht mit breitem plattem Rande; mittlere Rippen gleich weit von einander entfernt, scharf gekielt, seitliche undeutlich und in den Rand verlaufend. Rillen 1-striemig, Striemen die Rille ganz ausfüllend. Geschl. Syst. V. 2.

Einjährige, unbehaarte Kräuter. Blätter mehrfach-fiederschnittig. Keine Hülle und Hüllchen. Kronen gelb.

1. A. graveolens. ***Gemeiner Dill.*** Zipfel der Blattabschnitte lang lineal-borstenförmig; Frucht elliptisch.

Linn. Sp. pl. 377. Chl. han. 223. Koch Syn. I. 337. Schk. Handb. I. T. 77. Hayne Arzneigew. VII. T. 17.

An Schutt und Wegen in der Nähe von Wohnungen, und auf salzhaltigem Boden, hier und da verwildert.

Stengel 2—3' hoch, nebst den fädlich-zertheilten Blattabschnitten meergrün.

GEWERBLICHES.

Pharmaceutisch-Medicinisches. *Kraut und Samen offi-*

Digitized by Google

einell (Herba et Semen Anethi). *Vorwaltende Bestandth. ätherisches Öl (nach* BARTELS *8 Unzen in 28 Pf. trock. Samen). Anwendung in Pulverform und Aufguss, als gelind reizendes, krampfstillendes, milchförderndes Mittel, meistens jedoch zur Thierarzneibereitung im Gebrauch. Präparate sind* Aqua *und* Oleum aethereum, *auch* Oleum Anethi coctum.

Ökonomisches. *Als Gewürz im Hausgebrauch.*

29. PASTINACA. *PASTINAK.*

LINN. Gen. n. 362.

Kelchsaum undeutlich oder kleinzähnig. Kronblätter rundlich eingerollt. Frucht mit breitem plattem Rande. Mittlere Rippen sehr feinfädig, seitliche weiter abstehend in den Rand übergehend. Rillen 1-striemig, Striemen so lang als die Rillen. Geschl. Syst. V. 2.

Zweijährige Kräuter mit oft spindelförmiger, fleischiger Wurzel. Blätter fiederschnittig. Hüllen und Hüllchen entweder nicht vorhanden oder wenigblättrig. Kronen gelb.

1. P. sativa. ***Gemeine Pastinak.*** Blätter oberseits glänzend, unterseits weichhaarig; Blattabschnitte eirund-länglich oder länglich, kerbig-sägezähnig, seitliche meist an der Basis lappig, obere 3-lappig.

LINN. Sp. pl. 376. Chl. han. 223. KOCH Syn. I. 337. SCHK. Handb. I. T. 77. Fl. dan. t. 1206. Engl. bot. t. 556. HAYNE Arzneigew. VII. T. 16.

Auf Wiesen, an Waldrändern und Wegen, auf leichtem trockenem Boden, ziemlich häufig. Juli, August. — September.

Stengel 1—2′ hoch, eckig-gefurcht, meistens 3-theilig. Seitliche Blattabschnitte an der untern Hälfte breiter, 1- oder mehrlappig, auch wohl gleich den endständigen 3-lappig. Früchte oval, unrein strohgelb, Fugenfläche 2-striemig.

GEWERBLICHES.

Ökonomisches. *Die Wurzel (jedoch meistens der cultivirten Pflanze) des süsslichen, gewürzhaften Geschmacks wegen, als Gemüse beliebt und ein treffliches Viehfutter. — Schädliche Wirkungen, die man beobachtet haben will (Maq. f. Pharmac. XX. 305) scheinen auf Verwechselungen zu beruhen.*

30. HERACLEUM. *BÄRENKLAU.*

LINN. Gen. n. 345.

Kelchsaum 5-zähnig. Kronblätter umgekehrteirund, durch Einbiegung der Spitze ausgerandet, äussere oft strahlbildend und gespalten. Striemen der Rillen nur bis zu deren Hälfte reichend und nach unten keulig verdickt. Übrigens wie Pastinaca. Geschl. Syst. V. 2.

Zwei- (A. l.) oder mehrjährige, starke Kräuter. Blätter fiederschnittig, 3-schnittig oder handförmig-lappig mit breitscheidigen Blattstielen. Hülle meist wenigblättrig, hinfällig, Hüllchen vielblättrig.

1. H. Spondylium. ***Gemeine Bärenklau.*** Blätter fiederschnittig oder tief fiederspaltig, Blattabschnitte 3- oder mehrlappig mit ungleich sägezähnigen Lappen; Kronen im Umfange der Dolden grösser, Fruchtknoten feinhaarig, Früchte oval.

LINN. Sp. pl. 358. Chl. han. 222. KOCH Syn. I. 338. SCHK. Handb. I. T. 67. Engl. bot. t. 939. HAYNE Arzneigew. VII. T. 10.

Auf Wiesen, zwischen Gebüsch und in Wälderu, auf frischem humosem Boden, häufig. Juni bis August. — September.

Digitized by Google

Stengel 2—4′ hoch. Blätter gross, breit, rauhhaarig und scharf, unterseits bald mehr bald weniger weisslich. Dolden sehr gross, flach. Kronen weiss, oft mit 2 grünen Puncten an der Basis, äussere doppelt grössere strahlbildend. — Ändert ab mit schmälern, längern Lappen der Blattabschnitte.

GEWERBLICHES.

Ökonomisches. *Die Wurzel als Gemüse essbar, doch nach einigen Erfahrungen besonders von nassem Standort entnommen, nachtheilig wirkend. Stengel und Blätter ein gesundes Viehfutter. Auf Wiesen ein Unkraut.*

31. TORDYLIUM. ZIRMET.

Linn. Gen. n. 330.

Kelchsaum 5-zähnig. Kronblätter umgekehrteirund, durch Einbiegung der Spitze ausgerandet. Frucht plattgedrückt von einem wulstigen runzelig-höckerigen Rande umgeben. Mittlere Rippen sehr fein, seitliche weit abstehend, dem Rande anliegend oder von demselben bedeckt. Rillen 1- bis 3-striemig. Geschl. Syst. V. 2.

Ein- (A. l.) oder 2-jährige hohe Kräuter. Blätter fiederschnittig. Hülle mehrblättrig. Kronen weiss.

* **1. T. maximum. *Hoher Zirmet.*** Stengel rückwärts steif behaart; Blattabschnitte kerbig-sägezähnig und eingeschnitten, der untern Blätter eirund, stumpf, der obern lanzettförmig-lineal und lineal; Früchte anliegend-steifhaarig.

Linn. Sp. pl. 345. Chl. han. 222. Koch Syn. I. 339. Jacq. Fl. austr. II. t. 117. Engl. bot. t. 1173.

In waldigen Berggegenden an Hecken, Wegen, auf trockenem steinigem oder sandigem Boden, hier und da verwildert (*Pr.* Halle: Heide, Bischoffsberg; Barbi —; *An.* Meisenberg —).

Stengel einfach, 2—4′ hoch. Blätter scharfhaarig, untere auf rinnigen Stielen, obere in der Form der Abschnitte sehr abweichende, auf kurzen Scheiden. Dolden gross, flach. Früchte oval, braun, durch den dicken hellgelblichen Knorpelrand ausgezeichnet, späterhin kahl.

7. Gruppe. SILERINEAE. *SILERGEWÄCHSE.*

Dolden vollständig. Frucht plattgedrückt-linsenförmig, mit 5 Hauptrippen, deren 2 seitliche den Rand bilden, und in den 4 Rillen je eine, weniger vorragende, Nebenrippe.

32. SILER. *ROSSKÜMMEL.*

Scop. Fl. carn. I. 217.

Kelchsaum 5-zähnig. Kronblätter umgekehrteirund, durch Einschlagung der Spitze ausgerandet. Hauptrippen fadenförmig, stumpf; Nebenrippen weniger vortretend. Rillen unter den Hauptrippen 1-striemig. Geschl. Syst. V. 2.

Mehrjährige, unbehaarte Kräuter mit mehrfach-3-schnittigen Blättern. Hüllen und Hüllchen wenigblättrig und hinfällig. Kronen weiss.

1. S. trilobum. *Akeleiblättriger Rosskümmel.* Blätter 3-fach-3-schnittig, Abschnitte rundlich-eirund, dreilappig, eingeschnitten-breitkerbig-sägezähnig.

Scop. Fl. carn. I. 217. Chl. han. 222. Koch Syn. I. 340. Siler aquilegifolium Gaertn. Fruct. I. 22. t. 22. Laserpitium trilobum Linn. Sp. pl. 357. Jacq. Fl. austr. II. t. 117 (L. aquilegifolium).

In Bergwaldungen, auf trockenem steinigem Boden, im mittleren Gebietstheile, die Nordgrenze der (europäischen) Gesammtverbreitung erreichend, selten (*Hn.* Münchhausenscher Berg bei Bodenwerder, Finken-

Digitized by Google

berg bei Hildesheim, Salzhemmendorf —; *Br.* Warpsen bei Holzminden —).

Stengel bis 6′ hoch, aufrecht, straff, glatt. Blätter oberseits hellgrün, unterseits meergrün. Abschnitte bis 5″ lang und 2″ breit. Dolden bis 10″ im Durchmesser, locker. Hüll- und Hüllchenblätter pfriemenförmig.

8. Gruppe. THAPSIEAE. *THAPSIENGEWÄCHSE.*

Frucht im Querschnitt kreisrundlich. Halbfrüchte mit 5 fadenförmigen Hauptrippen, deren zwei seitliche nach innen auf der Fugenfläche; 4 Nebenrippen, zwei fadenförmig, zwei geflügelt, oder alle vier geflügelt.

33. LASERPITIUM. *LASERKRAUT.*

Linn. Gen. n. 344.

Kelchsaum 5-zähnig. Kronblätter umgekehrteirund, durch Einbiegung der Spitze ausgerandet. Alle Nebenrippen geflügelt. Rillen unter den Nebenrippen 1-striemig. Geschl. Syst. V. 2.

Mehr- (A. 1.) oder 2-jährige (A. 2.) Kräuter. Blätter mehrfach-fiederschnittig. Hülle und Hüllchen vielblättrig. Kronen weiss, selten gelb.

1. L. latifolium. ***Breitblättriges Laserkraut.*** Blätter dreizählig-doppelt-fiederschnittig, Abschnitte herzförmig-eirund, stachelspitzig-sägezähnig, ganz oder 3-lappig; Stengel rund.

Linn. Sp. pl. 356. Chl. han. 221. Koch Syn. I. 340. Schk. Handb. I. T. 67. Jacq. Fl. austr. II. t. 146. Fl. dan. t. 1513.

In Berg- und Hügelwaldungen, auf frischem kalkfelsigem Boden, die Nordgrenze des Vorkommens in Deutschland in der Mitte des Gebiets bei Hildesheim erreichend, ziemlich häufig. Juli, August. — September.

Wurzel milchend. Stengel bis 6′ hoch, kahl, gestreift, bläulich bereift. Blätter derb, graugrün, beiderseits kahl oder unterseits nebst den Blattstielen schärflich-kurzhaarig. Kronblätter weiss. Fruchtflügel wellig.

2. L. prutenicum. ***Preussisches Laserkraut.*** Blätter doppelt-fiederschnittig, Abschnitte fiederspaltig mit lanzettlichen Zipfeln; Stengel eckig-gefurcht, mit rückwärts stehenden Haaren.

Linn. Sp. pl. 357. Chl. han. 221. Koch Syn. I. 342. Schk. Handb. I. T. 80. F. 651. Jacq. Fl. austr. I. t. 153.

In lichten Waldungen und auf Waldwiesen, auf feuchtem Boden, im nördlichsten Gebietstheile, die Nord-Ostgrenze der Gesammtverbreitung erreichend, ziemlich häufig. Juli, August. — September.

Stengel bis 2′ hoch, schlank. Blätter rauhhaarig oder kahl. Hüll- und Hüllchenblätter lanzettförmig, letztere breit weisshäutig gerändert. Kronen weiss, getrocknet gelblich.

GEWERBLICHES.

Pharmaceutisch-Medicinisches. *Die Wurzel von L. 1. zur Thierarzneibereitung im Gebrauch; im Aufguss mit Bier ein magenstärkendes Mittel der Landleute.*

9. Gruppe. *MÖHRENGEWÄCHSE.*

Frucht linsenförmig-zusammengedrückt oder fast kugelig. Halbfrüchte mit 5 fadenförmigen Hauptrippen, deren zwei seitliche auf der Fugenfläche; 4 stärker hervorragende, mit Stacheln besetzte oder in einen stacheligen Flügel ausgehende, Nebenrippen.

34. ORLAYA. *ORLAYA.*

Hoffm. Umb. gen. I. 58.

Kelchsaum 5-zähnig. Kronblätter umgekehrteirund, durch Einbiegung der Spitze ausgerandet, äussere strahlbildend und tief gespalten. Hauptrippen borstentragend, Nebenrippen mit

Digitized by Google

je 2 oder 3 Stachelreihen besetzt, oft etwas geflügelt. Rillen unter den Nebenrippen 1-striemig. Geschl. Syst. V. 2.

Einjährige Kräuter. Blätter mehrfach fiederspaltig. Hülle verschiedenartig, Hüllchen vielblättrig. Mittlere Blüten männlich, randständige zwitterig, kurzgriffelig, in andern Dolden weiblich und langgriffelig.

1. Orlaya grandiflora. ***Grossblüttige Orlaya.*** Blätter doppelt-fiederschnittig, Abschnitte tief fiederspaltig mit schmal linealen Zipfeln, Kronblätter der Strahlblüten mehrfach länger als der Fruchtknoten.

Hoffm. Umb. I. 58. Chl. han. 219. Koch Syn. I. 353. Caucalis grandiflora Linn. Sp. pl. 346. Schk. Handb. I. T. 79. F. 625. Jacq. Fl. austr. I. t. 54.

Auf Äckern unter dem Getreide, auf Kalk- oder Mergelboden, in der südlichen Gebietshälfte, die Nordgrenze der Gesammtverbreitung am Harze und am Ith erreichend, ziemlich häufig aber intermittirend, eingebürgert. Juni, Juli. — August.

Stengel 6—10″ hoch, gabelspaltig-ästig, kahl. Blätter fein zertheilt, schärflich-haarig oder kahl. Scheiden länglich, etwas aufgeblasen, oberste oft blattlos. Hüllblätter lanzettlich, fast so lang als die kurzen Strahlen, Hüllchenblätter elliptisch, beiderseits zugespitzt, diese wie jene breit weissrandig. Kronen blendend weiss, strahlbildende Kronblätter bis 5‴ lang, bis zur Basis gespalten, Zipfel umgekehrteirund-länglich. — Die grössten Blüten aller einheimischen Doldengewächse.

35. DAUCUS. *MÖHRE.*

Linn. Gen. n. 333.

Nebenrippen gleichbreit mit einem in eine Reihe von Stacheln zertheilten Flügel. Übrigens wie Orlaya. G. Syst. V. 2.

Meistens 2-jährige Kräuter. Blätter mehrfach-fiederschnittig. Hüll- und Hüllchenblätter meistens fiederschnittig oder 3-theilig. Kronen weiss oder gelblich, die centrale oft unfruchtbar und schwarz-purpurn.

1. D. Carota. ***Gemeine Möhre.*** Blätter 2—3-fach-fiederschnittig, Abschnitte fiederspaltig mit linealen Zipfeln; Hüllblätter oft der Dolde an Länge fast gleich.

Linn. Sp. pl. 348. Chl. han. 218. Koch Syn. I. 343. Schk. Handb. I. T. 61. Fl. dan. t. 723. Engl. bot. t. 1174. Hayne Arzneigew. VII. T. 2.

Auf Wiesen, Weiden, an Acker- und Wegrändern, auf trockenem Boden, sehr häufig. Juni, Juli. — September.

Wurzel spindelförmig, nicht fleischig, weisslich. Stengel und Blätter abstehend rauhhaarig. Dolde nach dem Blühen sich zusammenziehend und tief concav. Zipfel der Hüllblätter sperrig.

GEWERBLICHES.

Pharmaceutisch-Medicinisches. *Früchte der wilden Pflanze* (Semina Dauci sylvestris) *nicht mehr im Gebrauch, die Wurzel der cultivirten* (Radix Dauci sativi) *officinell. Vorwaltende Bestandth. Schleimzucker und ätherisches Öl. Anwendung des Saftes als* Rood Dauci *bei Halsentzündung, Brustbeschwerden, auch gegen Würmer u. s. w.*

Ökonomisches. *Gebrauch der Wurzel als Gemüse, Kaffeesurrogat, zur Vieh- und Hausgeflügelmästung u. s. w. bekannt. Der eingedickte Saft im Landhaushalte als Zucker, auf Brot gestrichen u. s. w. im Gebrauch.*

B. *ROLLFRÜCHTIGE DOLDENPFLANZEN.*

Eiweiss am Rande oder ganz eingerollt, oder auf der innern Seite mit einer Längenfurche versehen.

Digitized by Google

10. Gruppe. **CAUCALINEAE. *HAFTDOLDEN-GEWÄCHSE.***

Frucht zusammengedrückt oder fast stielrund. Halbfrüchte mit 5 fadenförmigen mit Borsten oder Stacheln besetzten Hauptrippen, deren zwei seitliche innen auf der Fugenfläche; 4 Nebenrippen stärker vortretend und mit Stacheln besetzt oder durch die Menge der die Rillen verdeckenden Stacheln undeutlich.

36. CAUCALIS. *HAFTDOLDE.*

Hoffm. Umb. gen. 54.

Kelchsaum 5-zähnig. Kronblätter umgekehrteirund, durch Einbiegung der Spitze ausgerandet, äussere strahlbildend und gespalten. Hauptrippen borstig oder stachelig, Nebenrippen in eine einfache Reihe von Stacheln tief gespalten. Rillen unter den Nebenrippen 1-striemig. Geschl. Syst. V. 2.

Einjährige Kräuter. Blätter mehrfach-fiederschnittig. Hülle nicht vorhanden oder 1—2-blättrig, Hüllchen 3—6-blättrig. Blüten der Scheibe unfruchtbar.

1. **C. daucoides. *Möhrenartige Haftdolde.*** Blätter 2—3-fach-fiederschnittig, Abschnitte fiederspaltig mit schmal linealen Zipfeln; Stacheln der Nebenrippen glatt, am Ende hakig.

Linn. Sp. pl. 346. Chl. han. 219. Koch Syn. I. 344. Schk. Handb. I. T. 79. F. 626. Jacq. Fl. austr. II. t. 157. Engl. bot. t. 198.

Auf Äckern unter dem Samengetreide, besonders auf kalk- oder mergelhaltigem Boden der Hügel und Berggegenden, häufig eingebürgert. Mai bis Juli. — August.

Stengel 6—10″ hoch, zerstreuet rauhhaarig, seltener kahl. Blätter der Orlaya grandiflora. Dolden meist 3-theilig. Blüten klein, Kronblätter anfänglich röthlich, dann weiss.

C. leptophylla L. wächst weder um Göttingen noch im Gebiete überhaupt.

37. TURGENIA. *TURGENIE.*

Hoffm. Umb. gen. 59.

Frucht von der Seite zusammengezogen, fast 2-köpfig. Rippen mit 2—3-reihigen, gleichgrossen Stacheln, mit Ausnahme der beiden einreihig-kleinstacheligen auf der Fugenfläche. Übrigens wie Caucalis. Geschl. Syst. V. 2.

Einjährige Kräuter. Blätter fiederschnittig. Hülle und Hüllchen 3—5-blättrig. Blüten der Scheibe unfruchtbar.

1. **T. latifolia. *Breitzipfelige Turgenie.*** Blätter fiederschnittig, Abschnitte länglich oder lineal, tief fiederspaltig mit eingeschnitten-sägezähnigen Zipfeln; Fruchtstacheln feinhakerig.

Hoffm. Umb. gen. 59. Koch Syn. I. 344. Caucalis latifolia Linn. Syst. nat. 205. Chl. han. 219. Schk. Handb. I. T. 79. F. 627. Jacq. Hort. vind. II. t. 128. Engl. bot. t. 198. Tordylium latifolium Linn. Sp. pl. 345.

Auf Äckern unter dem Getreide, meistens auf trockenem kalkhaltigem Boden, ziemlich häufig eingebürgert. Juni, Juli. — August.

Stengel $^3/_4$—$1^1/_2$′ hoch, stark, steif hakerig. Blattabschnitte 1″ lang, 4—5‴ breit. Dolden 2—3-strahlig, Döldchen meist 5-blütig. Hüllchenblätter eirund-länglich, breit weisshäutig gesäumt.

38. TORILIS. *KLETTENKERBEL.*

Adanson. Hoffm. Umb. gen. 49.

Frucht von der Seite zusammengezogen. Rippen kurzborstig, Nebenrippen durch viele die Rillen bedeckende Stacheln undeutlich. Übrigens wie caucalis. Geschl. Syst. V. 2.

Digitized by Google

Einjährige Kräuter. Stengel rückwärts-, Doldenstrahlen aufrechtsteifhaarig. Blätter mehrfach-fiederspaltig. Dolden blattgegen- und endständig. Hülle 1—5-blättrig, Hüllchen 5—8-blättrig. Blüten der Scheibe unfruchtbar. Kronen weiss.

1. T. Anthriscus. ***Gemeiner Klettenkerbel.*** Äste aufrecht; Blätter doppelt-fiederschnittig, Abschnitte eirund-länglich, fiederspaltig mit sägezähnig-eingeschnittenen untern Zipfeln; Dolden lang gestielt, Hülle mehr-(5-)blättrig; Fruchtstacheln einwärtsgekrümmt, spitz.

Gmel. Fl. bad. I. 615. Chl. han. 220. Koch Syn. I. 344. Tordylium Anthriscus Linn. Sp. pl. 346. Schk. Handb. I. T. 79. F. 623. Jacq. Fl. austr. III. t. 261. Fl. dan. t. 919 (Caucalis Anthr.). Engl. bot. t. 987 (desgl.). Hayne Arzneigew. I. 36.

An Hecken, Wegen, auf Schutt und in lichten Waldungen, auf humosem nahrungsreichem Boden, sehr häufig. Juni, Juli. — August, September.

Stengel $1\frac{1}{2}$—2′ hoch, dünn, schlank, nebst den Blättern von schwärzlichgrüner oft in violet übergehender Farbe. Dolden 6—12-strahlig. Kronen weiss oder blassroth.

2. T. helvetica. ***Sperrigästiger Klettenkerbel.*** Äste ausgespreizt; Blätter doppelt-fiederschnittig, Abschnitte eirundlanzettförmig, fiederspaltig, endständige der obern Blätter lineal verlängert; Dolden lang gestielt, Hülle 1-blättrig oder nicht vorhanden; Fruchtstacheln an der Spitze widerhakig.

Gmel. Fl. bad. I. 617. Koch Syn. I. 345. Jacq. Hort. vind. III. t. 16. Caucalis infesta Mert. u. Koch Deutschl. Fl. II. 364. Chl. han. 220. Engl. bot. t. 1314. Scandix infesta Linn. Syst. nat. II. 782.

Auf Äckern besonders im Wintergetreide, auf trockenem kalkhaltigem oder mergeligem Boden, in der südlichen Hälfte des Gebiets, die Nordgrenze des Vorkommens in Deutschland in der Linie von Braunschweig, Hannover, Osnabrück erreichend, hier und da eingebürgert. Juni bis August. — August, September.

Stengel 6—10″ hoch, steif, hin und hergebogen, von unten auf vielästig, Äste fast wagerecht abstehend. Kronen weiss, oft blassviolet. — Sicher von der vorigen Art specifisch verschieden und nicht ursprünglich einheimisch.

3. T. nodosa. ***Knotiger Klettenkerbel.*** Blätter doppelt-fiederschnittig, Abschnitte fiederspaltig; Dolden sämmtlich blattgegenständig, fast sitzend und geknäuelt.

Gaertn. Fruct. I. 82. Chl. han. 221. Koch Syn. 345. Tordylium nodosum Linn. Sp. pl. 346. Schk. Handb. I. T. 79. F. 624. Jacq. Fl. austr. V. App. t. 24. Engl. bot. t. 199 (Caucalis nodosa).

An den Elb- und Nordseeküsten, auf trockenem steinigem oder sandigem Boden, wahrscheinlich durch Schiffsballast eingeführt und angesiedelt.

Stengel 6″ bis 1′ hoch. Äste sperrig, einfach, gebogen. Blätter trübgrün, oft röthlich, Zipfel der Abschnitte lineal, spitz. Dolden 2-strahlig, die äussern Früchte langstachelig mit Widerhaken, die innern kurzstachelig oder scharfkörnig, in der Kultur sämmtlich langstachelig.

11. Gruppe. SCANDICINEAE. *NADELKERBEL-GEWÄCHSE.*

Früchte zusammengedrückt oder zusammengezogen, meist geschnäbelt. Halbfrüchte mit 5 fadenförmigen, gleichartigen selten geflügelten oder am Grunde verschwindenden Rippen, deren seitliche die Ränder bilden, ohne Nebenrippen.

Digitized by Google

39. SCANDIX. *NADELKERBEL.*

Linn. Gen. n. 357. Art. ausgeschl.

Kelchsaum undeutlich. Frucht zusammengedrückt, sehr lang geschnäbelt. Rippen stumpf. Rillen ohne oder mit undeutlichen Striemen. Eiweiss mit tiefer Furche. Geschl. Syst. V. 2.

Jährige Kräuter. Blätter fiederschnittig. Dolden und Döldchen wenigstrahlig. Hülle nicht vorhanden oder 1-blättrig, Hüllchen 5—7-blättrig. Kronen weiss.

1. S. Pecten-Veneris. *Kammförmiger Nadelkerbel.* Blätter 3-fach-fiederschnittig, Hüllblätter an der Spitze 2—3-spaltig oder ganz; Fruchtschnabel vom Rücken her zusammengedrückt, 2-reihig-steifhaarig.

Linn. Sp. pl. 368. Chl. han. 215. Koch Syn. I. 346. Schk. Handb. I. T. 80. F. 684. Jacq. Fl. austr. III. t. 263. Fl. dan. t. 844. Engl. bot. t. 1397.

Auf Äckern, vorzüglich unter der Sommersaat, meistens auf kalkhaltigem oder mergelhaltigem Boden, häufig, gegen Osten abnehmend. Mai, Juni. — August.

Stengel 6—10″ hoch. Zipfel der Blattabschnitte dichtstehend, kurz, schmal lineal, zugespitzt. Dolde meist 3-strahlig. Fruchtschnabel über 1″ lang.

40. ANTHRISCUS. *KERBEL.*

Hoffm. Umb. gen. 38.

Kelchsaum undeutlich. Frucht von der Seite zusammengezogen, geschnäbelt. Halbfrüchte stielrundlich, nur der Schnabel 5-rippig. Eiweiss mit tiefer Furche. Geschl. Syst. V. 2.

Einjährige (Art. 2. 3.), 2- oder mehrjährige (A. 1.) Kräuter. Blätter mehrfach-fiederschnittig. Dolden blattgegen- und endständig. Keine Hülle, Hüllchen vielblättrig.

1. A. sylvestris. *Wald-Kerbel.* Stengel unten rauhhaarig; Blätter doppelt- oder 3-fach-fiederschnittig, an den Hauptrippen unterseits borstlich-feinhaarig, Abschnitte fiederspaltig mit eingeschnittenen untern Zipfeln; Hüllchen 5—6-blättrig; Früchte länglich, glatt, viermal so lang als der Schnabel.

Hoffm. Umb. gen. 40. Chl. han. 217. Koch Syn. I. 346. Chaerophyllum sylvestre Linn. Sp. pl. 369. Schk. Handb. I. T. 73. Jacq. Fl. austr. II. t. 149. Engl. bot. t. 752. Hayne Arzneigew. I. T. 33.

An Zäunen, auf Wiesen, in Gras- und Obstgärten, auch an Gräben und Flussufern, auf frischem humushaltigem Boden, allgemein verbreitet. Mai, Juni. — Juli.

Stengel 3—4′ hoch, nach oben zu kahl. Blätter glänzend, Scheiden am Rande zottig. Dolden vor dem Blühen überhängend. Hüll- und Hüllchenblätter wimperig. Frucht länglich-fassettförmig, glänzend schwarzbraun, Griffel etwas länger als das Stempelpolster.

2. A. Cerefolium. *Garten-Kerbel.* Stengel über den Gelenken feinhaarig; Blätter 3-fach-fiederschnittig, unterseits an den Rippen mit zerstreueten Haaren; Hüllchen 1—4-blättrig, halbirt; Früchte lineal, kahl, doppelt so lang als der Schnabel.

Hoffm. Umb. gen. 41. Chl. han. 217. Koch Syn. I. 347. Scandix Cerefolium Linn. Sp. pl. 368. Schk. Handb. I. T. 73. Jacq. Fl. austr. IV. t. 390. Engl. bot. t. 1268. Hayne Arzneigew. VII. T. 14.

An Wegen und Schutt, bisweilen auch unter der Saat, auf humushaltigem Boden, hier und da verwildert. Mai bis Juli. — August.

Stengel bis 1′ hoch, übrigens unbehaart. Blätter zart, von eigenthümlichem aromatischem Geruch und Geschmack. Dolden kurz gestielt oder sitzend. Früchte schwarz, Griffel länger als das Stempelpolster. — Ändert ab mit steifhaarigen Früchten.

Digitized by Google

3. A. vulgaris. *Hunds-Kerbel.* Stengel kahl; Blätter 3-fach-fiederschnittig, unterseits an den Rippen mit zerstreueten Haaren; Hüllchen 2—5-blättrig, halbirt; Früchte eiförmig, mit pfriemenförmigen eingebogenen Stacheln besetzt, dreimal so lang als der Schnabel.

Pers. Syn. I. 329. Chl. han. 218. Koch Syn. I. 347. Scandix Anthriscus Linn. Sp. pl. 368. Schk. Handb. I. T. 80. F. 686. Jacq. Fl. austr. II. t. 154. Fl. dan. t. 863. Engl. bot. t. 818.

An Zäunen, Mauern und Häusern in Dorfschaften, auf humushaltigem oder feuchtem Boden, hier und da. Mai, Juni. — September.

Stengel 6″ bis $1\frac{1}{2}'$ hoch, nebst den Blättern der A. 2. ähnlich, durch Form und Oberfläche der sperrigstehenden Früchte leicht zu unterscheiden. Stempelpolster und Griffel derselben sehr kurz.

GEWERBLICHES.

Pharmaceutisch-Medicinisches. *Von A. 2. das Kraut officinell* (Herba Cerefolii v. Chaerophylli). *Vorwaltende Bestandth. ätherisches Öl. Anwendung des frischen Krauts zu Kerbelmolken oder für sich, auch eingedickt, besonders bei Brustkrankheiten. Auch hat man* Oleum aethereum *und* Aqua destillata Cerefolii. *Die frischen Blätter äusserlich als zertheilendes Mittel.*

Ökonomisches. *Von A. 1. ist die Wurzel essbar. Durch Überhandnahme auf guten Wiesen kann sie dagegen nachtheilig werden. Benutzung von A. 2. als Küchengewächs bekannt. A. 3. hat auf den Menschen nachtheilig wirkende, betäubende und Schwindel erregende Eigenschaften.*

41. CHAEROPHYLLUM. *KÄLBERKROPF.*

Linn. Gen. n. 358.

Kelchsaum undeutlich. Frucht von der Seite zusammengezogen, länglich oder lineal. Rippen gleichförmig, stumpf. Rillen 1-striemig. Uebrigens wie Anthriscus. G. Syst. V. 2.

Zwei- (Art. 1. 2.) oder mehrjährige (Art. 3. 4.) Kräuter. Blätter mehrfach-fiederschnittig. Hülle nicht vorhanden oder wenigblättrig, Hüllchen vielblättrig.

1. C. temulum. *Betäubender Kälberkropf.* Stengel unter den Gelenken angeschwollen, unten steifhaarig, oben kurzhaarig; Blätter doppelt-fiederschnittig, Abschnitte gelappt-fiederspaltig mit unten stumpfen eingeschnittenen Lappen; Hüllchenblätter eirundlanzettförmig, feinspitzig gewimpert. Griffel seitwärts gebogen, etwa so lang als das Stempelpolster.

Linn. Sp. pl. 370. Chl. han. 217. Koch Syn. I. 348. Schk. Handb. I. T. 80. F. 691. Jacq. Fl. austr. I. t. 63. Fl. dan. t. 918. Engl. bot. t. 1521. Hayne Arzneigew. I. T. 34.

An Hecken, Zäunen, zwischen Gebüsch und in Vorhölzern, auf humushaltigem Boden, allgemein verbreitet. Juni, Juli. — September.

Stengel 1—$1\frac{1}{2}'$ hoch, nebst den Blättern trübgrün, häufig schwärzlich-violet gefleckt. Kronen unrein weiss, oft röthlich angeflogen.

2. C. bulbosum. *Knolliger Kälberkropf.* Unten steifhaarig, oben kahl; Blätter 3—4-fach-fiederschnittig, Abschnitte tief fiederspaltig mit schmal linealen beiderseits verschmälerten Zipfeln; Hüllchen lanzett-pfriemenförmig, kahl; Griffel seitwärts gebogen, etwas länger als das Stempelpolster.

Linn. Sp. pl. 370. Chl. han. 316. Koch Syn. I. 348. Schk. Handb. I. T. 80. F. 960. Jacq. Fl. austr. I. t. 82. Hayne Arzneigew. I. T. 32.

An Hecken, Zäunen, Wegen, in Grasgärten und Hainen, auf humushaltigem frischem oder feuchtem Boden, durch das ganze Gebiet, mit

Digitized by Google

diesem die Nordgrenze der (europäischen) Gesammtverbreitung erreichend, häufig. Juni, Juli. — September.

Wurzel spindelig mit rübenförmig verdicktem Kopf. Stengel 3—5′ hoch, hohl, oben vielästig, an der Basis meistens violet gefleckt, Äste fein. Blattstielverästungen mit einzelnen aufrecht stehenden langen Haaren. Kronblätter rein weiss.

3. C. aureum. ***Gelbfrüchtiger Kälberkropf.*** Stengel an den untern Gelenken etwas angeschwollen, unten rauhhaarig; Blätter 3-fach-gefiedert, Abschnitte aus eirunder Basis lanzettförmig, endständiger besonders an den obern Blättern langvorgezogen-zugespitzt, mit gesägten auch wohl fiederspaltigen Zipfeln; Hüllchenblätter breit lanzettförmig haarspitzig und gewimpert, Griffel zurückgebogen, etwas länger als das Stempelpolster.

Linn. Sp. pl. 370. Chl. han. 216. Koch Syn. I. 348. Jacq. Fl. austr. I. t. 64. Engl. bot. t. 2103.

An Waldrändern, Hecken, in Gras- und Obstgärten, an Gräben, auf humosem feuchtem Boden, am ganzen Unterharze bis zu der Höhe von Schierke, häufig; übrigens im Gebiete nicht vorkommend. Juni, Juli. — September.

Stengel 2—4′ hoch, bisweilen ganz kahl; bald roth gefleckt, bald ungefleckt. Blätter und Blattstiele kurz behaart, selten fast kahl, auf trocknem Boden bisweilen dicht grauhaarig (v. incanum Chl. han. das.), Abschnitte und Zipfel dicht einander genähert, gelblichgrün. Dolden stets aufrecht. Kronblätter grünlichweiss. Früchte erst grünlichgelb, dann strohgelb bis ins lichtbraune. — Zunächst zu verwechseln mit Anthriscus sylvestris. Der Unterschied in der Griffellänge der Art. 1—3. ist unbedeutend.

4. C. hirsutum. ***Rauhhaariger Kälberkropf.*** Stengel fast gleichdick; Blätter doppelt-3-schnittig, Abschnitte herzförmig-eirund, spitz, fiederspaltig mit eingeschnitten-gesägten Zipfeln; Hüllchenblätter breit-lanzettförmig zugespitzt, nebst den Kronblättern gewimpert; Griffel gestreckt, mehrfach länger als das Stempelpolster.

Linn. Sp. pl. 371. Chl. han. 216. Koch Syn. I. 349. Schk. Handb. I. T. 80. F. 692. Jacq. Fl. austr. II. t. 148.

An Gebirgsbächen und Quellen, auch auf Wiesen, auf sumpfigem oder nassem Boden, am Unter- und Oberharze, die Nordgrenze der Gesammtverbreitung erreichend, häufig, südlicher selten (*Pr.* Halle: Schmon, Lodersleben). Juni bis August. — September, October.

Stengel 1—4′ hoch, hohl, gefurcht, nebst den hellgrünen Blättern rauhhaarig bis ins fast Kahle (v. glabrum Chl. han. das.). Kronblätter weiss oder rosenroth. — Der Stengel zerrieben durch einen eigenthümlichen den Meilerkohlen ähnlichen Geruch ausgezeichnet.

GEWERBLICHES.

Ökonomisches. *Der Genuss von A. 1. wirkt wie* Anthriscus vulgaris *auf den Menschen betäubend, Schwindel, Erbrechen u. s. w. erregend. Von A. 2. kann das Kraut, wie Spinat zubereitet, genossen werden. Die Wurzel giebt ein wohlschmeckendes Gemüse.*

42. MYRRHIS. *ANISKERBEL.*

Scop. Fl. carn. 207.

Kelchsaum undeutlich. Frucht von der Seite zusammengedrückt. Rippen scharf gekielt, innen hohl. Innere Samenschale von der äussern abstehend und mit dem Samen dicht verwachsen. Striemen nicht vorhanden. Geschl. Syst. V. 2.

Mehrjährige Kräuter. Blätter mehrfach-fiederschnittig. Hülle nicht vorhanden, Hüllchen vielblättrig. Blüten der Scheibe unfruchtbar. Kronen weiss.

1. M. odorata. ***Wohlriechender Aniskerbel.*** Blätter 3-fach-fiederschnittig, unterseits nebst dem Blattstengel feinzottig; Hüllchenblätter lanzettförmig, lang zugespitzt und zurückgeschlagen.

Digitized by Google

Scop. Fl. carn. 207. Chl. han. 215. Koch Syn. I. 350. Scandix odorata Linn. Sp. pl. 368. Schk. Handb. I. T. 80. F. 683. Jacq. Fl. austr. V. App. t. 37. Engl. bot. t. 697.

In Gebirgswiesen und an Hecken, in der Nähe von Wohnungen, auf tiefgründigem humosem Boden, selten verwildert (*Hs.* unweit Allendorf am Meissner —; *Br.* Braunlage, Neuwerk, Hüttenrode am Harz —; *Pr.* Tecklenburg im Münsterschen auf Fritzenwiese). Juni, Juli. — September, October.

Wurzel 3—4′ lang, oft fast armsdick. Stengel 3—5′ hoch. Blätter sehr gross, mittlere Blattabschnitte mit breiter Basis aufsitzend, obere zusammenfliessend. Zipfel eingeschnitten-sägezähnig, unterste der untern Blätter fiederspaltig. Dolden flach mit zarthaarigen Strahlen. Früchte 8—9‴ lang, lichtbraun und firnissartig glänzend. Fruchtrippen mit steifen Borsten besetzt, die später zum Theil sich verlierend scharfe Zähnchen zurücklassen.

GEWERBLICHES.

Pharmaceutisch-Medicinisches. *Das frische Kraut wird zu Frühlingscuren benutzt, der ausgepresste Saft als Brustmittel und Wurzel und Früchte in Wein oder Brantwein gelegt als magenstärkendes Mittel.*

12. Gruppe. SMYRNIEAE. SMYRNENKRAUT-GEWÄCHSE.

Frucht geschwollen, oft von der Seite zusammengedrückt oder zusammengezogen, ohne Schnabel. Halbfrüchte mit 5 meist dicken bisweilen undeutlichen Rippen, seitliche am Rande oder vor dem Rande stehend.

43. CONIUM. SCHIERLING.

Linn. Gen. n. 469.

Kelchsaum undeutlich. Frucht eiförmig, etwas zusammengedrückt. Rippen vortretend, wellig-gekerbt. Rillen vielstreifig ohne Striemen. Geschl. Syst. V. 2.

Zweijährige Kräuter mit spindelförmiger Wurzel. Blätter mehrfach-fiederschnittig. Hülle und Hüllchen 3—5-blättrig, letztere halbirt. Blüten alle fruchtbar. Kronen weiss.

1. C. maculatum. *Gemeiner Schierling.* Blätter doppelt-fiederschnittig, nebst dem Stengel völlig unbehaart, Abschnitte tief fiederspaltig mit eingeschnitten-gesägten Zipfeln; Hüllchenblätter lanzettförmig, halb so lang als das Döldchen.

Linn. Sp. pl. 349. Chl. han. 214. Koch Syn. I. 351. Schk. Handb. I. T. 62. Jacq. Fl. austr. II. t. 156. Engl. bot. t. 1191. Hayne Arzneigew. I. T. 31.

An Wegen, Hecken, Schutthaufen, in Gärten und Gartenländern in der Nähe von Ortschaften, auf frischem etwas humushaltigem Boden, häufig und zwar intermittirend, bald truppweise erscheinend, bald in andern Jahren verschwindend. Juli, August. — September.

Stengel 3—6′ hoch, röhrig, rund, glatt, nur oben fein gerieft, bläulich bereift und am Grunde wie angesprützt blutroth gefleckt. Blätter in warmer Zeit widerlich wie Mäuseurin riechend und scharf schmeckend. Samen, an deren Form und kraus-welliger Oberfläche die Pflanze leicht zu erkennen und namentlich von dem äusserlich ähnlichen aber unten steifhaarigen Anthriscus sylvestris alsbald zu unterscheiden ist, $1^1/_2$‴ lang, 1‴ dick.

GEWERBLICHES.

Pharmaceutisch-Medicinisches. *Das Kraut, kurz vor dem Blühen gesammelt, ist officinell* (Herba Cicutae s. Conii). *Vorwaltende Bestandth. ein eigenes Alkaloid* (Coniin, Conicin), *welches flüchtiger Natur ist und schon beim Trocknen des Krauts beträchtlich*

Digitized by Google

vermindert wird. Anwendung in Substanz und in Pulverform innerlich gegen Nervenzufälle, Scropheln, Verstopfungen und mehrere Übel, äusserlich in Umschlägen gegen Drüsengeschwülste. Präparat ist Succus inspicatus s. Extractus Conii v. Cicutae. *Übrigens ein bekanntes betäubend wirkendes, den Tod herbeiführendes Gift (Gegenmittel starke Brechmittel und später verdünnte vegetabilische Säuren, Citronensaft, Essig, Wein —, auch Buttermilch u. s. w.).*

44. PLEUROSPERMA. *HOHLRIPP.*

Hoffm. Umb. gen. p. IX.

Kelchsaum 5-zähnig. Frucht eiförmig, mit aufgeblasenen hohlen Rippen, welche innere Rippen des Kerns in sich aufnehmen. Unter den Rillen in der innern Fruchthaut 1 bis 3 Striemen. Geschl. Syst. V. 2.

Mehrjährige, unbehaarte Kräuter. Blätter doppelt- oder mehrfach-fiederschnittig. Hülle und Hüllchen vielblättrig. Kronen weiss.

1. P. austriacum. *Östreichische Hohlripp.* Blätter 2—3-fach-fiederschnittig, Abschnitte eirund-lanzettförmig mit eingeschnitten-gesägten Zipfeln; Hüllblätter lanzettförmig, fiederspaltig eingeschnitten oder ganz und zurückgeschlagen.

Hoffm. Umb. gen. p. IX. Koch Syn. I. 351. Ligusticum austriacum Linn. Sp. pl. 360. Jacq. Fl. austr. II. t. 151.

In Bergwaldungen und zwischen Gebüsch, auf steinigem oder felsigem aber humosem Boden, im südlichen Theile des Gebiets die Nordgrenze der Gesammtverbreitung erreichend, sehr selten (*Schw.* Frankenhausen). Ende Juni's bis Anfang Augusts. — September.

Stengel 2—3′ hoch, daumenstark, hohl und gefurcht. Wurzelblätter sehr gross, mehrfach-fiederschnittig. Enddolde des Stengels 6—8″ im Durchmesser, seitliche, die sich späterhin über jene erheben, beträchtlich kleiner. Blüten alle fruchtbar, wohlriechend. Früchte eiförmig, braun.

C. *HOHLFRÜCHTIGE DOLDENPFLANZEN.*

Eiweiss ausgehöhlt, halbkugelig oder sackartig.

13. Gruppe. CORIANDREAE. *CORIANDER-GEWÄCHSE.*

Frucht kugelig oder 2-köpfig-doppelkugelig. Halbfrüchte mit 5, etwas wellig hin und hergebogenen Hauptrippen, seitliche 2 vor dem scharfkantigen Rande stehend, und 4 mehr vorragenden Nebenrippen; sämmtlich ungeflügelt.

45. CORIANDRUM. *CORIANDER.*

Linn. Gen. n. 356.

Kelchsaum 5-zähnig. Frucht kugelig. Randblüten grösser, und äussere Kronblätter derselben strahlbildend. Nebenrippen scharfkielig. Rillen striemenlos. Geschl. Syst. V. 2.

Einjährige unbehaarte Kräuter, einfach- oder mehrfach-fiederspaltig. Dolden 3—5-strahlig. Hülle nicht vorhanden oder 1-blättrig, Hüllchen etwa 3-blättrig. Stempelpolster kegelförmig. Kronen weiss.

1. C. sativum. *Gemeiner Coriander.* Untere Blätter 1-fach- obere 2—3-fach-fiederspaltig; Blattabschnitte jener umgekehrt-eirund, 3-lappig und eingeschnitten, dieser schmal lineal, tief gespalten; Hüllchen halbirt.

Linn. Sp. pl. 356. Koch Syn. I. 353. Sturm Deutschl. Fl. H. 3. Schk. Handb. I. T. 72. Hayne Arzneigew. VII. T. 13.

In der Nähe von Ortschaften, auch wohl unter der Saat, auf magerm

Digitized by Google

oder steinigem Boden, selten verwildert (*Hs.* auf dem Kratzenberge bei Cassel in der Nähe der Steinbrüche). Juni, Juli. — August, September.

Stengel 1—2′ hoch, Abschnitte der grundständigen, sich meistens bald verlierenden Blätter $^1/_2$″ breit, die den obern sehr fein zertheilt, kaum $^1/_3$‴ breit. Dolden lang gestielt. Durch die kugeligen blass graugelben Früchte sehr ausgezeichnet. — Der Geruch wanzenartig.

GEWERBLICHES.

Pharmaceutisch-Medicinisches. *Früchte officinell* (Semina Coriandri). *Vorwaltender Bestandth. ätherisches Öl; ausserdem Elain nebst mehrern Stoffen. Anwendung als Pulver oder im Aufguss. Präparate sind* Confectio seminis Coriandri, *als blähungtreibendes magenstärkendes Mittel.*

Ökonomisches. *Gewürz an Speisen, dessen häufiger Genuss indessen Schwindel, Heiserkeit u. s. w. veranlassen soll.*

XLV. ARALIACEAE.

EPHEUARTIGE PFLANZEN.

Juss. Dict. II. 348. Araliaceae u. Corneae DE CAND. Prodr. IV. 251. 271.

Kelchröhre mit dem Fruchtknoten verwachsen, Saum 4—5-zähnig. Kronblätter 4—5, oder 10—15, dem Rande einer obersständigen Scheibe eingefügt, in der Knospenlage klappig. Staubgefässe 5, mit den Kronblättern eingesetzt und mit diesen abwechselnd, oder 10. Fruchtknote 2- oder mehrfächerig, Fächer mit 1 hängenden Ei. Griffel 1 oder mehrere. Frucht beeren- oder pflaumenartig. Samen mit fleischigem Eiweiss und geradem Keim, das Würzelchen zum Nabel gewandt. — Sträuche mit nebenblattlosen Blättern.

Vorkommen. Humus-, mergel- oder kalkliebend.

Gehalt. Hedera *ausgezeichnet durch eine harzige Substanz, Gummi, Harz, Äpfelsäure, Holzfaser u. s. w. enthaltend,* Cornus sanguinea *durch Gehalt von Zucker und Pflanzensäure in den Früchten, daneben fettes Öl, Färbestoff u. s. w.*

1. HEDERA. *EPHEU.*

Linn. Gen. n. 283. mit Abänder.

Kelchsaum mit 5 kurzen Zähnen. Kronblätter 5 oder 10. Eben so viele Staubgefässe und Griffel. Beere 5- oder 10-fächerig. Geschl. Syst. V. 1.

Kletternde oder rankende, Luftwurzeln treibende, immergrüne Sträuche (Bäume). Blätter einfach, ganz oder gelappt. Blüten in Dolden.

1. H. Helix. ***Gemeiner Epheu.*** Stengel mit wurzelartigen Fasern sich anklammernd, Blätter winkelig-gelappt, an den blühenden Ästen eirund, spitz; Blütendolden einfach.

Linn. Sp. pl. 292. Chl. han. 242. Koch Syn. I. 353. Reit. u. Abel Holzart. T. 25. Schk. Handb. I. T. 49. Fl. dan. t. 1027. Engl. bot. t. 1267. Hayne Arzneigew. IV. T. 14.

An Bäumen, Mauern und Felsen, in schattiger Lage, auf feuchtem humushaltigem Boden, sehr häufig. September, October. — April des folgenden Jahrs.

Blätter lang gestielt, lederartig, dunkelgrün und glänzend, oft bunt geadert. Kronen grünlich-weiss. Beeren blauschwarz. — Nur alte starke Stöcke kommen zum Blühen.

GEWERBLICHES.

Pharmaceutisch-Medicinisches. *Die frischen Blätter auf Fontanellen, Wunden und Geschwüre, gequetscht zur Vertreibung*

Digitized by Google

von Ungeziefer bei Menschen und Thieren im Gebrauch. Die purgirende Kraft der Beeren wird nur noch vom Landmann benutzt, und selten noch das Harz in Pulver- und Pillenform innerlich in Anwendung kommend.

Technisches. *Nur in südlichern Gegenden fliesst das Harz, ein Balsam und ein Gummiharz enthaltend, so reichlich aus, dass es zur Firnissbereitung u. s. w. benutzt werden kann. Blätter und junge Triebe, Gerbestoff enthaltend, färben Wolle gelbbraun.*

2. CORNUS. *HARTRIEGEL.*

Linn. Gen. n. 149.

Kelchsaum 4-zähnig. Kronblätter und Staubgefässe 4. Pflaume mit 2-fächeriger Schaale, Fächer 1-samig. G. Syst. IV. 1.

Bäume (A. 2.), Sträuche (A. 1.) oder mehrjährige Kräuter (A. 3.). Blätter gegen- (selten wechsel-) ständig, ganz. Blüten end- und astachselständig, in Köpfen und Dolden mit Hüllblättern, oder in Trugdolden ohne Hüllblätter.

1. C. sanguinea. ***Rother Hartriegel.*** Blätter elliptisch, spitz; Trugdolden flach, ohne Hülle.

Linn. Sp. pl. 171. Chl. han. 241. Koch Syn. I. 354. Reit. u. Abel Holzart. T. 48. Sturm Deutschl. Fl. H. 52. Fl. dan. t. 481. Engl. bot. t. 249

In Gebüschen, Hainen und im Niederwalde, auf frischem lehmigem oder mergeligem Boden, häufig. Juni, Juli. — September, October.

Rinde alter Stämmchen aschgrau. Zweige gerade, schlank, im Herbste blutroth, oft mit einem grünen Streif. Blätter breit, im Herbste gelb und roth sich färbend. Kronblätter lanzettlich, weiss. Früchte kugelig, schwarz mit grünlichem Fleisch.

2. C. mascula. ***Gelbblühender Hartriegel.*** Blätter elliptisch, lang zugespitzt; Dolden kugelig, vor dem Blattausbruche blühend, Hüllblätter etwa so lang als die Dolde.

Linn. Sp. pl. 171. Chl. han. 240. Koch Syn. I. 354. Reit. u. Abel Holzart. T. 31. Schk. Handb. I. T. 24. Sturm Deutschl. Fl. H. 52.

In Gebüschen und an Zäunen, auf humosem Kalkstein im Untergrunde führendem Boden, hier und da verwildert. März, Anfang Aprils. — Ende Septembers, October.

Rinde alter Stämme schwarzgrün, der Zweige grünlich oder grünröthlich. Blüten die Zweige voll bedeckend. Kronblätter goldgelb. Früchte ellipsoidisch, knorpelig, glänzend-kirschroth.

3. C. suecica. ***Schwedischer Hartriegel.*** Stengel krautig; Blätter cirund, fast sitzend, 5—7-nervig; Dolden gabelständig, Hüllblätter doppelt so lang als die Dolde.

Linn. Sp. pl. 171. Fl. lapp. t. 5. f. 3. Chl. han. 241. Koch Syn. I. 355. Fl. dan. t. 5. Engl. bot. t. 310.

In lichten Holzungen, auf sumpfig-torfigem Boden, im nord-westlichen Theile des Gebiets, die Südgrenze der Gesammtverbreitung erreichend, auf einen geringen Umkreis beschränkt (*Hl.* zwischen Rendsburg und der Glashütte —; *Hn.* Friedeburg in Ostfriesland im Hopelsbusch —; *Ol.* unweit des Försterhauses bei Upjever, auf dem Ammerlande, im Burgdorfer-Holz und an den Wiesenrändern, Langenhörne zwischen Westerstede und Burgforde, Seggern, Mansier Esch, Elmendorfer-Büsche am Zwischenahner Meer, bei Zwischenahn nach Oldenburg zu). Juni, Juli. — August.

Stengel 6″—1′ hoch, buschige Hörste bildend, 4-kantig, unten in Blätter übergehende häutige Schuppen tragend. Blätter sämmtlich gegenständig, kurz gestielt oder sitzend. Dolden zwischen 2 unfruchtbaren Seitenzweigen endständig, lang gestielt. Hülle kronähnlich, 4-blättrig, weiss oft röthlich angehaucht. Blüten klein, zum Theil fehlschlagend. Kronen braunroth. Früchte zu 10—15 in nickende Köpfe zusammengedrängt, fast so gross als Vogelbeeren, kugelig, am Nabel eingedrückt, fleischig, scharlachroth.

Digitized by Google

GEWERBLICHES.

Technisches u. Ökonomisches. *Art. 1. und 2. zu Heckenanlagen im Gebrauch. Das gelblichweisse, sehr feste und dauerhafte Holz von A. 2. so wie das röthliche, harte und zähe Holz von A. 1. zu Drechsler-, Fabrik- und geringen Geschirrhölzern vorzüglich. Früchte von A. 2. auf mehrfache Weise eingemacht, eingekocht und gebacken essbar, auch einen vorzüglichen Brantwein liefernd; von A. 1. ölgebend. Rinde, Zweige und Blätter beider Arten in der Gerberei und Färberei brauchbar. A. 3. sowohl blühend als fruchttragend eine Zierpflanze der Gärten.*

XLVI. LORANTHACEAE.
MISTELARTIGE PFLANZEN.

Don Prodr. fl. nep. 142. De Cand. Prodr. IV. 277.

Kelchröhre mit dem Fruchtknoten verwachsen. Saum ganz, gezähnt oder lappig. Kronblätter 4, oft an der Basis verbunden, mit klappiger Knospenlage. Vier Staubgefässe vor den Kronblättern stehend, oft ohne Träger. Fruchtknote 1-fächerig mit einem aufrechten Ei und kopfförmiger oder sitzender Narbe. Frucht eine Beere. Same mit fleischigem Eiweiss. Keim umgekehrt, das Würzelchen vom Nabel abgewandt. — Blätter gegenständig, ohne Nebenblätter.

Vorkommen. Parasitisch. Die mehrsten Arten in den Tropenländern zu Hause.

Gehalt. *Ausgezeichnet durch den Vogelleim (Viscin). Ausserdem eigenthümlicher Extractivstoff, Schleim, vielleicht auch ätherisches Öl.*

1. VISCUM. *MISTEL.*

Linn. Gen. n. 1105.

Blüten 1- oder 2-häusig. Männl. Kein Kelch. Kronblätter an der Basis verbunden. Staubgefässe ohne Träger den Kronblättern angewachsen. Weibl. Kelchrand ganz, kaum wahrnehmbar. Kronblätter getrennt. Kein Griffel, Narbe sitzend. Einsamige Beere. Geschl. Syst. XXII. 4.

Strauch- oder baumartige Gewächse mit oft immergrünen lederartigen oder fleischigen, meist ganzrandigen Blättern. Blüten blattwinkel-, astachsel- oder endständig, einzeln oder auf mehrfache Weise vereinigt.

1. V. album. ***Gemeine Mistel.*** Stengel gabeltheilig-vielästig; Blätter lanzett-spatelförmig; Blüten endständig, zu 3—5 geknäuelt.

Linn. Sp. pl. 1451. Chl. han. 243. Koch Syn. I. 354. Reit. u. Abel Holzart. T. 85. Schk. Handb. IV. T. 320. Fl. dan. t. 1657. Engl. bot. t. 1470. Hayne Arzneigew. IV. T. 24.

Als Schmarotzgewächs in den Kronen von Linden, Apfel-, Birn- und Wallnussbäumen, Eichen, Vogelbeerbäumen, Pappeln, Birken und mehrerer Laubhölzer, auch auf Kiefern, seltener auf Fichten. Februar bis April. — October, November.

Rundliche, immergelbgrüne elastisch-zähe Sträuche von 1—2′, selten bis 4′ Höhe, mit runden Ästen und stiellosen, schwach 3—5-nervigen, Blättern. Blüten unansehnlich. Beeren von der Grösse der Johannisbeeren, weiss, schleimig und süss. — Die beugige Wurzel dringt durch die Rinde, treibt verlängerte Fasern durch den Bast in den saftigen Splint der Bäume und entnimmt aus diesem die unterirdische Nahrung der Pflanze.

GEWERBLICHES.

Technisches. *Der aus den Beeren bereitete Vogelleim ist zum Vogelfange nicht brauchbar.*

Digitized by Google

Ökonomisches. *Drosselartigen Vögeln sind die Beeren eine gute Nahrung. Zweige und Blätter frisst das Vieh.*

XLVII. CAPRIFOLIACEAE.

GEISSBLATTARTIGE PFLANZEN.

Juss. Gen. 110. Abth. 2. ausgeschl. De Cand. Prodr. IV. 321.

Kelch mit der Fruchtröhre verwachsen. Krone auf dem Fruchtknoten sitzend, regelmässig oder unregelmässig, Saum 4, 5-spaltig. Staubgefässe der Krone eingesetzt, mit den Zipfeln derselben abwechselnd, und von gleicher oder geringerer Zahl. Fruchtknote 3—5-fächerig, mit 1- oder mehreiigen Fächern. Eier hängend. Samen mit fleischigem Eiweiss und geradem Keim in dessen Mitte, das Würzelchen zum Nabel gewandt. — Blätter gegen- oder wirtelständig, mit oder ohne Nebenblätter.

Vorkommen. Manche bodenvag, doch meistens Feuchtigkeit liebend, einige kalkhold.

Gehalt. *In den Blüten mehrerer ätherische Öle, in den Früchten der mehrsten und in den Rinden einiger Färbestoffe. In den erstern mancher scharfe und purgirende Stoffe. Mehrere Stoffe noch nicht hinreichend untersucht.*

1. Gruppe. **SAMBUCEAE.** ***FLIEDERGEWÄCHSE.***

Krone radförmig. Griffel oder Narben 3—5.

1. ADOXA. *BISAMKRAUT.*

Linn. Gen. n. 501.

Kelch halb oberständig mit bleibendem 2—3-, seltener 4—5-lappigem Saum. Kronröhre sehr kurz mit 5-, an der Gipfelblüte 4-spaltigem flachem Saum. Staubgefässe 5 oder 4, tief gespalten zwischen den Saumzipfeln. Griffel 5 oder 4. Viersamige Beere mit häutig geränderten Samen. Geschl. Syst. VIII. 4.

Mehrjährige, zarte unbehaarte Kräuter mit kriechender Wurzel. Stengelblätter gegenständig, 3-schnittig, Wurzelblätter lang gestielt, doppelt-3-schnittig. Blüten in einem Endköpfchen.

1. A. Moschatellina. ***Gemeines Bisamkraut.*** Wurzelstock mit fleischigen Schuppen; Blattabschnitte 3—5-lappig.

Linn. Sp. pl. 527. Chl. han. 242. Koch Syn. I. 355. Schk. Handb. I. T. 109. a. Fl. dan. t. 94. Engl. bot. t. 453.

In Wäldern und Hainen, auch zwischen Gebüsch, auf schattigem oder feuchtem, Baummoder und unzersetzten Humus haltendem Boden, ziemlich häufig. März, April. — Mai.

Stengel 2—4″ hoch, einzeln oder oft paarweise, viereckig, durchscheinend. Blätter zart, blassgrün. Wurzelblätter 1—3, Stengelblätter 2, kurz gestielt, Blütenköpfchen eckig, Blüten ganz kurz gestielt, gelblichgrün, nach Moschus riechend.

2. SAMBUCUS. *FLIEDER.*

Linn. Gen. n. 372.

Kelch bleibend, 5-zähnig. Kronsaum 5-spaltig, zuletzt zurückgebogen. Staubgefässe 5. Drei sitzende Narben ohne Griffel. Beere 1-fächerig, 3—5-samig. Geschl. Syst. V. 3.

Bäume, Sträuche (A. 2. 3.), oder Stauden (A. 1.). Blätter gegenständig, fiederschnittig, an der Basis mit 2 Nebenblättern oder 2 Drüsen. Trugdolden oder Rispen endständig, einzeln.

1. S. Ebulus. ***Zwerg-Flieder*** **(*Attich*).** Stengel krautartig; Nebenblätter cirund, gesägt; Blüten in 3-spaltigen Trugdolden.

Digitized by Google

Linn Sp. pl. 385. Chl. han. 359. Koch Syn. I. 356. Reit. u. Abel Holzart. Forts. T. 10. Schk. Handb. I. T. 83. Fl. dan. t. 1156. Engl. bot. t. 475. Hayne Arzneigew. IV. T. 15.

Auf Waldplätzen, Triften und Äckern, auf feuchtem bindend-lehmigem oder thonigem Boden, hier und da, heerdenweise. Juli, August. — September.

Höhe 2—4′. Blätter meist mit 7—9 lineal-lanzettförmigen Abschnitten. Blüten stark widerlich riechend, Kronen weiss, aussen röthlich, Beutel dunkelroth. Beeren schwarz.

2. S. nigra. *Gemeiner Flieder.* Stamm strauch- oder baumartig; Nebenblätter nicht vorhanden oder durch Warzen angedeutet; Blüten in rispenartigen, 5-spaltigen Trugdolden.

Linn. Sp. pl. 385. Chl. han. 360. Koch Syn. I. 356. Reit. u. Abel Holzart. T. 37. Schk. Handb. I. T. 83. Fl. dan. t. 545. Engl. bot. t. 476. Hayne Arzneigew. IV. T. 16.

In Hainen, Vorhölzern, Hecken und an Gewässern, auf feuchtem humushaltigem Boden, allgemein verbreitet. Juni, Juli. — September.

Rinde gelblichgrau mit Warzen, junge Äste mit starker Markröhre, Mark fein, weiss und leicht. Blattabschnitte eirund-elliptisch, zugespitzt. Blüten etwas betäubend riechend, Kronen gelblichweiss, Beutel gelb, Beeren schwarzpurpurn.

3. S. racemosa. *Trauben-Flieder.* Stamm strauchartig; Nebenblätter hinfällig; Blüten in eiförmigen Rispen.

Linn. Sp. pl. 386. Chl. han. 360. Koch Syn. I. 356. Reit. u. Abel Holzart. T. 38. Schk. Handb. I. T. 83. Jacq. Ic. rar. I. t. 59.

In Gebirgs- und Bergwaldungen, auf frischem humosem aber steinhaltigem Boden, die Nordgrenze der (europäischen) Gesammtverbreitung in der Linie von Hannover (Deister) und Osnabrück erreichend, ziemlich häufig. Mai. — August.

Höhe 8—10′. Rinde der A. 2., ohne den unangenehmen Geruch derselben. Die jungen, anfänglich krautartigen Triebe röthlich. Knospen gross, aufgeschwollen, rothbraun. Blattabschnitte lanzettförmig, lang zugespitzt. Kronen grünlichgelb, dann gelblichweiss. Beeren scharlachroth.

GEWERBLICHES.

Pharmaceutisch-Medicinisches. *Blüten und Beeren von A. 2. officinell* (Flores et Baccae Sambuci). *Vorwaltende Bestandth. ätherisches Öl in den Blumen und farbiger Extractivstoff in den Beeren. Anwendung der Blüten innerlich im Theeaufguss und in Mixturen, als schweisstreibendes Mittel; äusserlich in Pulverform zu erweichenden und zertheilenden Umschlägen. Präparate sind* Aqua destillata *und* Acetum Sambuci, *von den Beeren* Roob Sambuci. Roob Ebuli *von den Beeren der A. 1. stärker als jenes wirkend, fast nur noch im Hausgebrauch.*

Technisches. *Die Blüten von A. 2. ein ätherisches Öl liefernd. Rinde und Beeren aller 3 Arten Färbestoffe enthaltend und letztere von Art. 1. und 2. zur Wein- und Brantweingewinnung anwendbar, erstere essbar, zum Weinfärben, zum Vögelfang, Vögelfütterung u. s. w. zu gebrauchen. Das harte, zähe und gelbliche Holz der Art. 2. und 3. vom Tischler und Drechsler, auch zu eingelegten Arbeiten gesucht.*

Ökonomisches. *Art. 2. und 3. Ziergewächse in Lustgebüschen. Die Blätter aller 3 Arten werden vom Vieh gefressen. Die Beeren der A. 2. sollen für hühnerartige Vögel ein Gift seyn (?).*

Forstliches Verhalten. *Verdienen als schlechtes Brandholz selbst im Niederwalde die Fortpflanzung nicht.*

3. VIBURNUM. *SCHLINGSTRAUCH.*

Linn. Gen. n. 370.

Kelch oberständig, bleibend, mit 5-zähnigem Saum. Krone

Digitized by Google

etwas glockig oder röhrig, 5-lappig. Staubgefässe 5. Drei sitzende Narben. Beere 1-samig. Geschl. Syst. V. 1.

Bäume oder Sträuche (Art. 1. 2.). Blätter gegenständig, einfach, ohne oder mit hinfälligen Nebenblättern. Trugdolden endständig, einzeln.

1. V. Lantana. *Wolliger Schlingstrauch.* Blätter eirund mit herzförmiger Basis, fein gesägt, nebst den Ästchen sternhaarig, unterhalb runzelig-filzig; Trugdolde mit Hüllblättern.

Linn. Sp. pl. 348. Chl. han. 360. Koch Syn. I. 356. Reit. u. Abel Holzart. T. 41. Schk. Handb. I. T. 81. Sturm Deutschl. Fl. H. 27. Jacq. Fl. austr. IV. t. 341. Engl. bot. t. 331.

In Bergwaldungen und Hainen, auf thonigem kalkhaltigem Boden, die Nordgrenze des Vorkommens in Deutschland am Harze erreichend, an einzelnen Stellen aber dann meistens häufig (*Pr.* Halle, Gutenberg, im Hagen bei Esperstädt, Mark Rölitz; Halberstadt, Bleicherode —; *Schw.* Frankenhausen, Sondershausen —; *Hn.* Steigerthal, Windehäuserholz —; *Hs.* Bielstein, Höllenthal, am Altenstein, Laugenberge —). Mai, Juni. — October.

Höhe 4—6′. Rinde braungrün, unten rissig. Junge Zweige biegsam, mit gelblichweisser Wolle überzogen. Blätter gross, fast lederartig mit starken weisslichen Adern. Blüten in schönen Trugdolden, wohlriechend, Kronen weiss. Früchte pflaumenartig, eirundlich, zusammengedrückt, erst gelbgrün, dann hochroth, zuletzt schwarz.

2. V. Opulus. *Gemeiner Schlingstrauch.* Blätter 3—5-lappig, grob sägezähnig; am Rande der Trugdolden stehende Kronen mehrfach grösser, strahlbildend.

Linn. Sp. pl. 384. Chl. han. 361. Koch Syn. I. 356. Reit. u. Abel Holzart. T. 52. Schk. Handb. I. T. 81. Sturm Deutschl. Fl. H. 27. Fl. dan. t. 661. Engl. bot. t. 332.

In Hainen, an Waldrändern, Fluss- und Teichufern, auf feuchtem Boden, häufig. Mai, Juni. — August, September.

Höhe 10—15′. Rinde fein, hellaschgrau, an den Zweigen glatt, graubraun. Gestielte Drüsen und 2 abfällige, pfriemenförmige Nebenblätter an der Basis der Blattstiele. Trugdolden gross und flach. Randblüten unfruchtbar. Beeren ellipsoidisch-rundlich, durchscheinend scharlachroth, meistens den Winter über sitzen bleibend.

GEWERBLICHES.

Technisches* u. *Ökonomisches. *A. 1. des weichen biegsamen Holzes wegen zu Wieden, Fassreifen, Schlingen anwendbar, die jungen schlanken Triebe die türkischen Pfeifenröhre liefernd. Das harte, zähe Holz von A. 2. zu Drechslerwaaren und kleinen Geräthschaften. Die Früchte beider Arten Färbestoffe enthaltend (Annal. d. Pharmac. IV. 287.), zur Branteweinbereitung anwendbar, und eine Nahrung drosselartiger Vögel. A. 2. Zierstrauch in Lustgebüschen, wo sie leicht die bekannte Abart mit lauter Strahlblüten (Schneebälle) liefert.*

Forstliches Verhalten. *Verdienen als schlechtes Brandholz auch im Niederwalde die Fortpflanzung nicht.*

2. Gruppe. LONICEREAE. *LONICERENGEWÄCHSE.*

Kronen röhrig oder glockenförmig, oft unregelmässig. Griffel fadenförmig.

4. LONICERA. *LONICERE.*

Linn. Gen. n. 233. Art. ausgeschl.

Kelchsaum kurz, 5-zähnig. Krone röhrig oder trichterglockenförmig mit unregelmässigem 5-spaltigem Saum. Staubgefässe 5. Narbe kopfförmig. Beere den Kelchsaum abwerfend, 2—3-fächerig. Geschl. Syst. V. 1.

Digitized by Google

Aufrecht oder windend. Blätter gegenständig, gestielt oder sitzend, ohne Nebenblätter. Blüten blattwinkelständig in verschiedener Zusammenstellung.

† Blüten kopfförmig-wirtelig. Beeren vom Kelche gekrönt. Stengel windend.

1. L. Caprifolium. ***Ächte Lonicere (Geisblatt).*** Das endständige Blütenköpfchen sitzend, obere Blätter paarig verwachsen.

Linn. Sp. pl. 246. Koch Syn. I. 357. Guimp. Holzart. T. 6. Jacq. Fl. austr. IV. 357. Hayne Arzneigew. II. T. 37.

In Hecken, auf humosem Boden, hier und da halb verwildert. Juni, Juli. — September.

Blätter umgekehrteirund-länglich. Blüten in 6-blütigen Quirlen, Kronen rachenförmig, aussen weiss, von der Basis her röthlich, innen anfänglich weiss, dann gelblich.

2. L. Periclymenum. ***Deutsche Lonicere (Geisblatt).*** Blütenköpfchen gestielt; Blätter sämmtlich getrennt.

Linn. Sp. pl. 247. Chl. han. 358. Koch Syn. I. 357. Reit. u. Abel Holzart. T. 71. Schk. Handb. I. T. 40. Fl. dan. t. 908. Engl. bot. t. 800. Hayne Arzneigew. II. T. 38.

In Hainen, Vorhölzern, an Waldrändern und in Hecken, auf frischem Lehmboden, häufig, gegen Süd-Osten abnehmend. Juni bis September. — September, October.

Blätter eirund-elliptisch, unten behaart und auch buchtig-eingeschnitten variirend (L. Periclym. v. pubescens und v. quercif. Chl. han. das.). Blüten bald mehr bald weniger drüsig-haarig, wohlriechend, Kronen rachenförmig, aussen röthlich, später gelb, innen gelblich-weiss.

†† Blüten zu zweien. Kelchsaum abfallend. Stengel aufrecht.

3. L. Xylosteum. ***Hecken-Lonicere (Heckenkirsche).*** Blütenstiele 2-blütig, zottig, so lang als die elliptischen, weichhaarigen Blätter.

Linn. Sp. pl. 248. Chl. han. 359. Koch Syn. I. 357. Reit. u. Abel T. 46. Fl. dan. t. 808. Engl. bot. t. 916.

In Hecken, Hainen und Vorhölzern, auf kalkhaltigem Boden, ziemlich häufig. April bis Juni. — September.

Höhe 4—6′. Rinde aschgrau. Junge Triebe behaart. Kronen blassröthlich, später weiss, dann gelblich. Beeren frei oder verwachsen, roth.

GEWERBLICHES.

Ökonomisches. *Art. 1. u. 2. Zierpflanzen, besonders zu Lauben und Wandbekleidungen geeignet. Das sehr harte, zähe Holz von A. 3. zu Ladestöcken und ähnlichen Waaren vorzüglich. Genuss der Erbrechen und Purgiren bewirkenden Beeren kann sehr gefährlich werden (Casper Wochenschr. Mai 1834. Schmidt Jahrbb. f. d. gesammte Medic. III. 146.).*

5. LINNAEA. *LINNÆ.*

Gron. in Linn. Gen. n. 774.

Kelchsaum 5-lappig mit lang zugespitzten abfälligen Lappen. Krone glockig mit fast gleichmässig 5-spaltigem Saum. Staubgefässe 4, von denen 2 länger. Beere trocken, 1-samig. Geschl. Syst. XIV. 2.

Mehrjährige, kriechende, immergrüne Stengel mit aufrechten, kurzen Ästen, welche endständige, einfache, 2-blütige Stiele treiben. Blätter gegenständig ohne Nebenblätter. Zwei Deckblätter unter jeder Blüte.

1. L. borealis. ***Nördliche Linnäe.*** Stengel zarthaarig; Blätter rundlich-oval, sägezähnig gekerbt; Blüten überhängend.

Digitized by Google

Linn. Sp. pl. 880. Chl. han. 359. Koch Syn. I. 358. Schk. Handb. II. T. 176. Sturm Deutschl. Fl. H. 17. Fl. dan. t. 3. Engl. bot. t. 433. Hayne Arzneigew. IV. T. 13.

In Nadelholzwaldungen der Ebenen und im Gebirge, auf schattigem oder feuchtem mosigem Boden, an einzelnen Puncten (*Hl.* im Wesseloënser Walde bei Lübeck; *Mk.* Mirow im Holm, Ramelow bei Friedland, Mandelshagen unweit Rostock; *Ol.* Stenum —; *Pr.* hinter Köpernik in der Kropstädter Heide, nordöstliche Seite des Brockens unterhalb des Schneelochs). Juni, Juli. — August, September.

Etwas holzige, fadenförmige, niedergestreckt im Moose kriechende, bis 2′ lange Stengel. Blätter etwas lederartig, 6—7‴ lang und 5‴ breit, kurz gestielt. Kronen 3—4‴ lang, weiss mit inwendig rothen, aussen gelblichen Adern.

XLVIII. STELLATAE.

STERNBLÜTIGE PFLANZEN.

Linn. Ord. nat. R. Brown in Congo. Rubiacearum trib. De Cand. Prodr. IV. p. 580.

Kelchröhre mit dem Fruchtknoten verwachsen, mit 4—6-lappigem oder undeutlichem, an der reifen Frucht verschwindendem Saum. Krone auf dem Fruchtknoten stehend mit 4—6-spaltigem Saum. Staubgefässe der Krone eingesetzt, von der Zahl der Kronzipfel und mit diesen abwechselnd. Fruchtknote 2-fächerig. Fächer mit 1 aufrechten Ei. Zwei meistens unten verwachsene Griffel. Keim gerade in der Achse des hornartigen Eiweisses, das Würzelchen gegen den Nabel gerichtet. — Blätter ohne Nebenblätter, oft wirtelständig.

Vorkommen. Bodenvag.

Gehalt. *Eigenthümliche, bei manchen Arten übereinstimmende Stoffe, die theils unvollständig, theils gar nicht untersucht sind. Färbestoffe vorzüglich in den Würzeln, zum Theil auch im Kraute, organische Säuren, bittere Stoffe, ätherische Öle.*

1. SHERARDIA. *SHERARDIE.*

Linn. Gen. n. 120.

Kelchsaum 4-zähnig. Krone trichterförmig 4-spaltig. Narben kopfförmig. Zwei verbundene nussartige Früchte, jede mit 1 ganzen und 2 halben Kelchzähnen gekrönt. G. Syst. IV. 1.

Einjährige, sehr ästige, hakerige Kräuter. Blätter wirtelständig. Blüten endständig, büschelig gehäuft, fast sitzend.

1. S. arvensis. ***Acker-Sherardie.*** Blätter lanzettlich, fein gespitzt; Blütenköpfchen von einer 8-blättrigen an der Basis verwachsenen Hülle umgeben.

Linn. Sp. pl. 149. Chl. han. 372. Koch Syn. I. 358. Schk. Handb. I. T. 22. Fl. dan. t. 439. Engl. bot. t. 891.

Auf Äckern und Brachen, vorzüglich auf mergeligem oder kalkhaltigem Boden, häufig eingebürgert. Juni bis September. — August bis October.

Wurzel kriechend, röthlich. Stengel 6—10″ hoch, schlaffästig. Blätter schärflich. Blüten zu 4—6. Kronen rosa-lila.

GEWERBLICHES.

Technisches. *Die Wurzel ist zum Rothfärben anwendbar.*

Ökonomisches. *Den Schafen ist, mehrern Erfahrungen nach, der Genuss des Krauts nachtheilig.*

Digitized by Google

2. ASPERULA. *WALDMEISTER.*

Linn. Gen. n. 121.

Kelchsaum sehr kurz. Krone trichter- oder glockenförmig mit abstehendem Saum. Narben kopfförmig. Zwei verbundene nussartige Früchte ohne Kelchsaum. Geschl. Syst. IV. 1.

Ein- (A. 1.) oder mehrjährige (Art. 2—5.) Kräuter (selten Sträuche). Blätter wirtelständig. Blüten end- und blattachselständig, kopfförmig gehäuft. Doldentraubig oder rispig-doldentraubig.

1. A. arvensis. ***Feld-Waldmeister.*** Blätter in den untersten Wirteln zu 4, umgekehrteirund, in den mittlern und obern zu 6 bis 8, lineal-lanzettlich oder lineal; Blüten büschelig von borstig gewimperten Hüllblättern überragt; Früchte kahl.

Linn. Sp. pl. 150. Chl. han. 370. Koch Syn. I. 359. Lob. Icon. t. 801. f. 2.

Auf Äckern und Brachen, auf kalkhaltigem Boden, in der südlichen Hälfte des Gebiets bis in die Provinz Göttingen, ziemlich häufig, dann sich verlierend und durch seltenes Vorkommen im *Mk.* (Mirow) die Nordgrenze der Gesammtverbreitung erreichend, eingebürgert. Mai, Juni. — Juli.

Wurzel roth. Stengel ausgesperrt-ästig. Blätter stumpf, am umgerollten Rande und unterseits besonders am Mittelnerv schärflich. Blütenbüschel dicht von 6—8 sternförmig ausgebreiteten, weissborstigen Hüllblättern umfasst. Kronen lila mit dunklern Adern, Röhre viermal so lang als der Saum. Früchte gross.

2. A. tinctoria. ***Färbe-Waldmeister.*** Blätter in den untern Wirteln zu 6, in den obern zu 4, lineal; Blüten doldentraubig, Deckblätter eirund spitz, Kronen aussen glatt, Röhre kaum länger als der Saum; Früchte glatt.

Linn. Sp. pl. 150. Chl. han. 371. Koch Syn. I. 359. Svensk Bot. t. 244.

In lichten gebirgigen Waldungen, auf trockenem steinigem Kalk- oder Sandboden, die Nordgrenze des Vorkommens in Deutschland am Harze erreichend, hier und da (*Pr.* Halle: in der Heide, bei Gütenberg; Udra unweit Heiligenstadt, — Hoppelnberg, Steinholz, Rosstrappe, Angstberg —; *Schw.* Frankenhausen, Badra, Todtenberg —; *Br.* Regenstein; *Hn.* Steigerthal am alten Stollberge, Windehäuserholz —). Juli, August. — August, September.

Stengel bis 2′ hoch, aufrecht, vierkantig, an den Gelenken verdickt. Blätter am Rande scharf. Kronen unbehaart, weiss.

3. A. cynanchica. ***Hügel-Waldmeister.*** Blätter zu 4, schmal lineal; Blüten doldentraubig, Deckblätter eirund stachelspitzig, Kronen aussen schärflich, Röhre so lang als der Saum; Früchte gekörnelt.

Linn. Sp. pl. 151. Chl. han. 371. Koch Syn. I. 359. Engl. bot. t. 33.

Vorkommen, Boden, Verbreitung und Standörter der vorigen Art (auch *Hs.* am Hohenstein), doch häufiger als jene. Juni bis August. — August, September.

Stengel aus holziger Wurzel kreisförmig ausgebreitet, dann aufsteigend, schlank, feinästig. Blätter sehr schmal, die untern stumpflichen ausgenommen, mit kurzer Stachelspitze. Kronen innen weiss, aussen anfänglich röthlich, später ebenfalls weiss.

4. A. odorata. ***Wohlriechender Waldmeister.*** Blätter in den untern Wirteln zu 6, in den obern zu 8, breit, länglich-lanzettlich; Blüten in gestielten Doldentrauben; Früchte hakig-borstig.

Linn. Sp. pl. 150. Chl. han. 371. Koch Syn. I. 359. Schk. Handb. I. T. 23. Fl. dan. t. 562. Engl. bot. t. 755.

In schattigen Waldungen, auf frischem humusreichem Boden, häufig und stets heerdenweise. Mai, Juni. — Juni, Juli.

Digitized by Google

Stengel aufrecht, einfach. Blätter glänzend, die der mittlern Wirtel bis zu $^1/_2$" breit. Blüten in 2—3 zierlichen, meist 3-gabeligen, wenigblütigen Doldentrauben. Kronen weiss, Saum so lang als die Röhre. — Die ganze Pflanze beim Welken einen angenehmen Geruch annehmend.

5. A. galioides. *Labkrautartiger Waldmeister.* Blätter zu 8, lineal; Blüten rispig-doldentraubig; Kronen glockenförmig; Früchte glatt.

M. Bieberst. Fl. taur. cauc. I. 101. Koch Syn. I. 360. Galium glaucum Linn. Sp. pl. 156. Chl. han. 369. Jacq. Fl. austr. I. t. 81.

In lichten bergigen Waldungen, auf sonnigen kalk- oder sandsteinfelsigem Boden, im südlichen Theile des Gebiets die Nordgrenze der Gesammtverbreitung am Harze erreichend, hier und da (*Pr.* Weissenfels, Dürrenberg, Godula, Freiburg, Huy, Rosstrappe —; *Schw.* Frankenhausen, Sondershausen —; *Br.* Fallsteine —; *Hn.* alte Stollberg, Kohnstein beim hannov. Zoll).

Bis 3' hoch, graugrün, Stengel kahl, mit angeschwollenen Gelenken, unten bisweilen rauhhaarig (G. glauc. v. hirtum Chl. han. das.). Unfruchtbare Äste kurz, blühende rispig verlängert und gehäuft. Blätter starr, in eine steife Stachelspitze ausgehend. Kronen bis über die Mitte 4-spaltig mit ganz kurzer Röhre, weiss.

GEWERBLICHES.

Pharmaceutisch-Medicinisches. *Von A. 4. das Kraut mit den Blüten officinell* (Herba Matrisylvae s. Hepaticae stillatae). *Vorwaltende Bestandth. ätherisches Öl, Bitterstoff und eisengrünender Gerbestoff. Ausserdem auch Benzoësäure. Anwendung im Theeaufguss auch mit Wein oder Bier als Diureticum, doch wenig gebräuchlich. Dagegen zur Bereitung des Maitranks allgemein im Gebrauch.*

Technisches. *Die vor dem Stengeltreiben zu sammelnden Wurzeln von Art. 1—3. u. 5. rothe Färbestoffe liefernd, welche zur Färbung von Wolle (unter Zusatz einer Säure), Haaren und Knochen dienen können.*

3. GALIUM. *LABKRAUT.*

Linn. Gen. n. 25.

Kelchsaum undeutlich. Krone radförmig mit 4-, seltener 3-spaltigem flachem Saum. Griffel getrennt. Zwei verbundene nussartige Früchte ohne Kelchsaum. Geschl. Syst. IV. 1.

Ein- (Art. 1—4. 6.) oder mehrjährige Kräuter (Art. 5. 7—12.) mit meistens vierkantigen Stengeln und Ästen. Blätter wirtelständig, Blüten an der Spitze blattwinkelständiger Zweige einzeln, zu zweien, dreien, oder doldentraubig und doldentraubig-rispig, zwitterig oder vielehig.

† Blüten vielehig, blattwinkelständig.

1. G. Cruciata. *Kreuzblättriges Labkraut.* Blätter zu 4, elliptisch, 3-nervig; Stengel rauhhaarig, Blütenstiele seitenständig, ästig, fruchttragend abwärts gebogen; Früchte kahl.

Scop. Fl. carn. I. 100. Koch Syn. I. 361. G. cruciatum Sm. in Engl. bot. t. 143. Valantia Cruciata Linn. Sp. pl. 1491. Sturm Deutschl. Fl. H. 7.

Zwischen Gebüsch, an Wald- und Wegrändern, Flussufern, auf feuchtem humushaltigem Boden, häufig. April, Mai. — Juni, Juli.

Stengel 1' hoch, schwach, einfach oder von unten langästig. Blätter meist 3-nervig, hellgrün. Blüten starkriechend, endständige zwitterig, seitliche männlich. Kronen grünlichgelb. — Ändert ab mit behaarten und gänzlich kahlen Blütenstielen.

2. G. saccharatum. *Candirtes Labkraut.* Blätter meistens zu 6, lineal-lanzettlich, am Rande aufwärts stachelig-scharf; Stengel liegend, rückwärts scharf; Blütenstiele seitenständig, 3-blütig, fruchttragend zurückgekrümmt; Stielchen derselben kürzer als die dicht krystallwarzige Frucht.

Digitized by Google

Allion. Fl. ped. I. 9. Chl. han. 362. Koch Syn. I. 362. Valantia Aparine Linn. Sp. pl. 1491. Schk. Handb. IV. T. 345. Schrad. Spic. 18. t. 1. f. 3. G. verrucosum Sm. Engl. Fl. I. 204. Engl. bot. t. 2173.

Auf Äckern, auf Lehmboden, in der südlichen Gebietshälfte bis Braunschweig, Hannover, hier und da hospitirend. Juli, August. — September.

Stengel bis 1′ lang, schlaff. Blütenstiele so lang als die Blätter, mittleres Stielchen sehr kurz, eine Zwitterblüte —, seitliche länger und männliche Blüten tragend, letztere nach dem Blühen abfallend und der Hauptstiel mit der grossen, durchscheinend-warzigen Frucht sich abwärts biegend. Kronen blassgelb. — Von der folgenden sehr ähnlichen Art durch die Stellung der Blattrandstacheln, die beiden seitlichen in der Regel unfruchtbare Blüten und das kurze Fruchtstielchen mit Sicherheit zu unterscheiden.

†† Blüten zwitterig.

* Blattwinkelständig oder zuletzt rispig.

3. G. tricorne. *Dreihörniges Labkraut.* Blätter meistens zu 6, lineal-lanzettlich, am Rande nebst dem liegenden Stengel rückwärts stachelig-scharf; Blütenstiele seitenständig, meist 3-blütig, fruchttragend zurückgekrümmt; Stielchen derselben länger als die warzigkörnige Frucht.

With. Arrang. ed. 2. 153. Chl. han. 362. Koch Syn. I. 362. Engl. bot. t. 1641. G. spurium Roth Fl. germ. I. 66. II. 1. 185. Schrad. Spic. 18. t. 1. f. 2.

Auf Äckern, auf lehmigem und auf mergeligem Boden, ziemlich häufig eingebürgert. Juni bis August. — Juli bis September.

Stengel bis 1½′ lang, einfach, schlaff, Stachelbesatz der Blätter stark. Blütenstiele kürzer als die Blätter. Kronen klein, weisslich oder gelblichweiss. Frucht gross mit spitzlichen Wärzchen und feinen Körnchen zwischen diesen besetzt. — Vergl. die ähnliche vorhergehende Art.

4. G. Aparine. *Kletterndes Labkraut.* Blätter zu 6 oder 8, lineal-lanzettlich, am Rande und Kiel, nebst dem kletternden Stengel, rückwärts stachelig-scharf; seitenständige Blütenstiele in Rispen übergehend mit fruchttragenden geraden Stielchen; Früchte hakig-borstig; Kronen beim Abfallen so gross als der Fruchtknoten.

Linn. Sp. pl. 157. Chl. han. 362. Koch Syn. I. 362. Fl. dan. t. 495. Engl. bot. t. 816.

b. microcarpum. *Das kleinfrüchtige.* Niedriger; Blätter schmäler; Früchte kleiner, hakig-borstig bis ins Unbewehrte.

G. infestum Waldst. et Kit. Pl. rar. Hung. III. 224. t. 202 (wenn die Früchte bewehrt sind). G. spurium Linn. das. 154 (wenn die Früchte unbewehrt sind). Engl. bot. t. 1871. G. Aparine v. angustifolium u. v. leiocarpum Chl. han. das. G. Aparine β. Vaillantii u. γ. spurium Koch das.

Auf Äckern, Gartenländern, an Hecken und zwischen Gebüsch, auf humosem, lehmigem und sandigem Boden, häufig; b. vorzüglich auf Leinäckern. Juni bis September. — August bis October.

Stengel bis 4′ lang, schlaff, überall anhakend, an den Knoten behaart oder kahl. Blätter auf beiden Flächen fein stachelborstig. Blütenstiele ausgespreizt-ästig, die längern doppelt so lang als die Blätter, 3—12-blütig. Kronen weiss oder grünlichweiss. Nach Fries Summ. veg. Scand. 182. soll G. spurium L. dennoch eigene Art seyn, während G. infestum W. K. zu G. Aparine gezogen wird. Reichenb. Fl. sax. 133. trennt G. Aparine und G. spurium als Arten, zieht aber richtiger G. infestum zu letzterm. Bis jetzt fehlen sichere Charaktere zur Trennung beider Arten. Ein G. spurium „fructibus majoribus laevissimis, politis, nitidis, succosis," wie Fries a. a. O. es charakterisirt, kommt bei uns nicht vor, wohl aber finden sich die entschiedensten Übergänge der hakig-borstigen nicht glänzenden Früchte von G. Aparine in meistens kleinere glatte und glänzende Früchte des G. spurium, an denen sich aber die Spuren einer Basis nicht ausgebildeter Haken-Borsten an einzelnen Früchten auffinden lassen, während beide Pflanzen übrigens keine specifische Verschiedenheit zeigen.

Digitized by Google

5. G. uliginosum. ***Morast-Labkraut.*** Blätter meistens zu 6, schmal lanzett-keilförmig, am Rande und Kiel, nebst dem schlaffen Stengeln, schwach rückwärts stachelig-scharf; seitenständige Blütenstiele in Rispen übergehend mit fruchttragenden geraden Stielchen; Früchte fein scharf-körnig; Kronen beim Abfallen dreimal grösser als der Fruchtknoten.

Linn. Sp. pl. 153. Chl. han. 363. Koch Syn. I. 363. Fl. dan. t. 1509. Engl. bot. t. 1972.

Am Rande von Gräben, Pfützen und Teichen, auf Wiesen und Weiden, auf morastigem nassem oder feuchtem Boden, sehr häufig. Juni, Juli. — Juli, August.

Stengel von 3″ bis 1′ lang, schwach, etwas starr und zerbrechlich, bald einfach bald vieläștig. Blätter bis höchstens $1/2$″ lang. Kronen weiss, breiter als die reife Frucht. — Ändert ab mit steifem Stengel, genähert stehenden Blattwirteln und etwas kleinern Blüten (G. uliginos. v. strictum Chl. han. das.). Auch verlieren sich nicht selten die schwachen Randstacheln der Blätter, oder richten sich fast aufwärts.

6. G. anglicum. ***Kleinblütiges Labkraut.*** Blätter meist zu 6, lineal-lanzettlich, am Rande aufwärts feinstachelig-scharf. Stengel schlaff und sehr ästig, rückwärts feinstachelig-scharf; seitenständige Blütenstiele gerade in Rispen übergehend; Früchte sehr fein gekörnelt.

Huds. Fl. angl. 69. Engl. bot. t. 384. G. parisiense a. leiocarpum Chl. han. 365. Koch Syn. I. 363.

Auf Äckern, auf lehmigem, kalkhaltigem und sandigem Boden, in der südlichen Gebietshälfte, die Nordgrenze des Vorkommens in Deutschland in der Linie von Aschersleben — Quedlinburg erreichend, hier und da eingebürgert (im süd-westlichen Deutschland vielleicht wild) (*Pr.* zwischen Gleina und Lauchstädt, Teutschenthal und Opphausen, Halle, Bennstedt, Aschersleben am Westerberge und Wolfsberge, Wasserleben —). Juni bis August. — Juli bis September.

Sehr zart und fein. Stengel fadenförmig, voll- und dichtästig. Blüten sehr klein. Kronen grünlichgelb, aussen roth. Früchte grösser als diese.

7. G. palustre. ***Sumpf-Labkraut.*** Blätter zu 4, lineallänglich, stumpf ohne Stachelspitze, am Rande, nebst dem schlaffen, weitschweifigen Stengel, rückwärts stachelig-scharf; Rispe weitschweifig; Fruchtstiele gerade, wagerecht abstehend, Früchte glatt.

Linn. Sp. pl. 153. Chl. han. 366. Koch Syn. I. 363. Fl. dan. t. 423. Engl. bot. t. 1857.

b. caespitosum. ***Das büschelige.*** Kleiner; Stengel niederliegend, vieläștig rasenbildend und hier und da wurzelnd. Blätter in genäherten Wirteln, umgekehrteirund oder umgekehrteirund-länglich; Rispen armblütig.

G. palustre v. repens Chl. han. das.

An Teichen, Gräben, auf Wiesen und in lichten Waldungen, auf sumpfigem oder nassem Boden, sehr häufig. Mai bis Juli. — Juli bis September.

Von 4″ bis $1 1/2$′ lang, kahl und wenig scharf, bisweilen gänzlich glatt. Stengel fein, oft fadenförmig, schlaff. Blätter weich, ohne Stachelspitze. Kronen weiss, aussen oft röthlich angehaucht, etwa so gross als die Frucht. — Die Spielart, welche der verst. Schrader als Art in der Fl. germ. aufzuführen beabsichtigte, dem G. saxatile ähnlich.

** Blüten endständig-rispig.

8. G. rotundifolium. ***Rundblättriges Labkraut.*** Blätter zu 4, elliptisch, 3-nervig; Stengel flatterig, kahl oder rauhhaarig; Rispen sperrig-ästig, armblütig; Früchte steifborstig.

Linn. Sp. pl. 156. Chl. han. 370. Koch Syn. I. 365. Jacq. Fl. austr. I. t. 94.

Digitized by Google

In Berg- und Gebirgswäldern und in Hainen, auf feuchtem moosigem Boden, in der südlichen Hälfte des Gebiets, am Harze die Nord-Westgrenze der Gesammtverbreitung erreichend, hier und da (*Pr.* Merseburg, Ziegenrück, Schierke —; *Schw.* Bachstedt, Gösselberg —; *An.* Harzgerode, Gernrode; *Hn.* Elbingerode —).

Wurzel kriechend. Stengel 10—12″ hoch, ansteigend, schwach und zerbrechlich. Blätter oft rundlich-elliptisch, auf fruchtbarem Standort auch elliptisch-länglich, am Rande zartborstig, kurz stachelspitzig, hellgrün. Rispenäste lang und fein. Kronen weiss.

9. G. boreale. ***Nordisches Labkraut.*** Blätter zu 4, lanzettlich, 3-nervig, am Rande scharf; Stengel steif aufrecht, kahl oder schwach flaumhaarig; Fruchtstiele aufrecht-abstehend, Früchte borstenfilzig.

Linn. Sp. pl. 156. Chl. han. 366. Koch Syn. I. 364. Fl. dan. t. 1024. Engl. bot. t. 105.

b. leiocarpum. ***Das glattfrüchtige.*** Meist niedriger; Früchte völlig glatt.

Chl. han. das. G. hyssopifolium Hoffm. Fl. germ. I. 71.

Auf Wiesen, an Waldrainen und in lichten Wäldern, auf sumpfigem oder nassem auch auf Heidboden, häufig. Juni bis August. — August, September.

Stengel stark, straff, 1—1½′ hoch. Blätter kahl mit unterseits stark vortretendem Mittelnerv. Rispe pyramidal, dichtblütig. Kronen weiss. Früchte mit kurzen, dichtstehenden, hakigen Borsten besetzt.

10. G. verum. ***Gelbblühendes Labkraut.*** Blätter zu 8 bis 12, lineal, stachelspitzig, unterseits sammetfilzig, am Rande zurückgerollt; Stengel steif aufrecht, vierrippig, feinhaarig-schärflich, Rispenäste gedrängtblütig, Kronzipfel stumpflich kurz bespitzt; Fruchtstiele wagerecht abstehend, Früchte glatt.

Linn. Sp. pl. 155. Chl. han. 367. Koch Syn. I. 364. Schk. Handb. I. T. 23. Fl. dan. t. 1146. Engl. bot. t. 660.

b. multicaule. ***Das vielstengelige.*** Niedrig, Stengel niedergedrückt, büschelig, sehr ästig und behaart; Blätter nadelähnlich; Blüten kleiner.

Chl. han. das. G. verum δ. maritimum De Cand. Prodr. IV. 603.

Auf Wiesen, an Ackerrainen, Wegen und in Heiden, auf trockenem sandhaltigem Boden, auch in reinem Sande, häufig; die Spielart am Meeresstrande und auf den Inseln. Juni bis August. — Juli bis September.

Wurzel gelbroth. Stengel 1—2′, der Spielart 6—8″ hoch. Blätter dunkelgrün, oberseits glänzend. Kronen goldgelb, von süsslichem Geruch. — Ändert ab mit unbehaarten Blättern und Stengeln, auch mit blassgelben und weissen Kronen, worauf wahrscheinlich Bastardbefruchtung von Einfluss ist.

11. G. sylvaticum. ***Wald-Labkraut.*** Blätter zu 8, länglich-lanzettförmig, stumpf mit Stachelspitze; Stengel rund und vierrippig, Rispe ausgebreitet, Blütenstiele vor dem Blühen nickend; Fruchtstiele aufrecht-abstehend, Früchte kahl, schwach runzelig.

Linn. Sp. pl. 155. Chl. han. 369. Koch Syn. I. 365. Fl. dan. t. 609.

b. pubescens. ***Das weichhaarige.*** Stengel und Blattnerven unterseits zart behaart.

Chl. han. 370. Koch Syn. das.

In Wäldern und Hainen, auf humushaltigem trockenem Boden, häufig. Juni, Juli. — Juli, August.

Bläulichgrün. Stengel bis 4′ hoch, mit knotig angeschwollenen Gelenken, abstehendästig, weisslich. Blätter in die umgekehrteirund-keilige Form, seltener in die fast lineale (G. sylv. v. angustifolium Chl. han. das.) abändernd, auch zu 5 und 6 vorkommend. Blütenstielchen haarförmig. Kronen weiss, Zipfel kurz bespitzt.

Digitized by Google

12. G. Mollugo. ***Gemeines Labkraut.*** Blätter zu 8, lanzett-keilförmig mit Stachelspitze, unterseits matt; Stengel vierkantig; Rispe verlängert mit abstehenden Ästen und spreitzenden Fruchtstielchen. Kronzipfel fein zugespitzt; Früchte kahl, schwach runzelig.

Linn. Sp. pl. 155. Chl. han. 367. Koch Syn. I. 365. Fl. dan. t. 455. Engl. bot. t. 1673.

b. elatum. ***Das hochstengelige.*** Stengel aufrecht, steif, stark, mit wenigen kurzen Ästen; Rispe lang und schmal.

Chl. han. 368. G. elatum Thuill. Fl. par. ed. 2. I. 76. G. tyrolense Willd. Enum. hort. ber. I. 153. G. erectum Huds. Fl. angl. 67. Engl. bot. t. 2067.

c. scabrum. ***Das scharfhaarige.*** Stengel und Blätter bald mehr bald weniger steif- oder schärflich-haarig.

G. Mollugo v. hirtum und v. scabrum Chl. han. das. G. scabrum With. Arrang. 190.

d. arenarium. ***Das sandständige.*** Niedrig; Stengel fadenförmig, liegend, sehr ästig; Blätter in genäherten Wirteln und klein.

Chl. han. das. G. arenarium Lois. Fl. gal. 85.

An Hecken, Wegen, Waldrändern, in Gebüschen und auf Wiesen, auf magerm trockenem Boden, allgemein verbreitet; b. auf feuchtem Boden; d. im Küsten- und Inselnsande. Mai bis Juli. — Juni bis September.

Stengel meist ansteigend, von 6″ (Spiela. d.) bis 4′ (Spiela. b.) hoch, an den Gelenken stark geschwollen, weisslich, glänzend. Blätter oft bis zur linealen Form an Breite abnehmend, oberseits schwach glänzend. Kronen weiss, ins Gelbliche vielleicht durch Bastardbefruchtung abändernd.

13. G. saxatile. ***Felsen-Labkraut.*** Blätter zu 6, stachelspitzig, untere umgekehrteirund, obere lanzett-keilförmig; Stengel vierkantig, niederliegend, blütentragende aufstrebend; Blüten in doldentraubigen Rispen, Kronzipfel spitz; Früchte spitzlich, gekörnelt.

Linn. Fl. suec. ed. 2. 463. Chl. han. 365. Koch Syn. I. 366. Fl. dan. t. 1633. Engl. bot. t. 815. G. harcynicum Weig. Observ. 25.

b. elatum. ***Das hohe.*** Stengel aufrecht-ansteigend, ausgebreitet-ästig, Wirtel entfernt stehend, Blätter lineal-keilförmig.

Chl. han. das.

Auf den Gebirgshaien und in Heiden auf steinigem oder sandigem feuchtem Boden, häufig. Juni bis September. — August bis October.

Stengel 4 — 10″ an der Spiela. b. bis $1^1/_2$′ hoch, unten bisweilen zarthaarig. Unfruchtbare Triebe oft dichte flache Rasen bildend. Blätter flachrandig. Blütenstiele kurz, fast gleichlang. Kronen weiss.

14. G. sylvestre. ***Wald-Labkraut.*** Blätter zu 8, lineal-keilförmig, zugespitzt mit Stachelspitze, untere umgekehrteirund-lanzettförmig, am Rande borstlich-scharf. Stengel ansteigend, vierkantig, Blüten in doldentraubigen Rispen, Kronzipfel spitz; Früchte schwach stumpf gekörnelt.

Poll. Hist. pl. Pal. 151. Koch Syn. I. 367. G. pusillum Chl. han. 363. Engl. bot. t. 74.

b. glabrum. ***Das kahle.*** Höher; Stengel und Blattränder ohne Haar und Borsten.

G. sylvestre *α.* glabrum Koch das. G. austriacum Jacq. Fl. austr. I. 51. t. 80. G. laeve Thuill. Fl. par. ed. 2. I. 77.

c. hirtum. ***Das steifhaarige.*** Stengel von unten bis gegen die Mitte nebst den Blättern kurz steif behaart.

Chl. han. das. Koch das. G. scabrum Jacq. das. V. t. 422. G. Bocconi All. Fl. ped. I. 6. G. nitidulum Thuill. das. 76.

d. alpestre. ***Das gebirgständige.*** Zwergig; Stengel fadenförmig,

Digitized by Google

niederliegend, sehr ästig, büschel- oder rasenbildend; Blätter schmal lineal, steif, grannig zugespitzt; Doldentrauben armblütig.

Chl. han. das. G. pumilum Lam. Dict. II. 580. Koch das. G. tenue Vill. Hist. d. pl. d. Dauph. 322. G. trichophyllum Allion. Auct. ad Fl. ped. 1.

In lichten Waldungen und Hainen, auch auf Heiden und Triften, auf sonnigem magerm steinigem oder sandigem Boden, häufig; b. auf feuchterm oder humushaltigem Boden. Juni bis September. — Juli bis October.

Stengel von 2″ bis $1^1/_2$′ lang, aufrecht, ansteigend oder liegend. Stachelspitze der Blätter mit abnehmender Breite dieser in eine pfriemenähnliche Spitze zulaufend und daher fast begrannt erscheinend, am Rande umgerollt. Blütenstielchen kurz, fein, von einander gerichtet. Blüten und Früchte klein, Kronen weiss oder gelblichweiss, schwach wohlriechend. — Im Gesammtansehen, Stengel- und Blattbildung dem G. uliginosum am nächsten stehend, dem Blütenstande nach aber an G. saxatile sich schliessend.

GEWERBLICHES.

Technisches. *Die Wurzeln der mehrsten Arten, bei einigen auch das Kraut, und von A. 10. die Blüten, dauerhafte gelbe und rothe Färbestoffe der Benutzung anbietend. Samen von A. 4. angeblich in Irland als Surrogat der Kaffeebohnen im Gebrauch.*

Ökonomisches. *Sämmtliche Arten gute Weidekräuter und die Blüten ergiebig an Honig. A. 4. ein lästiges Unkraut für junge Hecken, Baumpflanzungen und auf Leinäckern.*

XLIX. VALERIANEAE.
BALDRIANARTIGE PFLANZEN.

De Cand. Fl. franç. IV. 237. Prodr. IV. 623.

Kelchröhre mit dem Fruchtknoten verwachsen; Saum 3—5-theilig, anfänglich eingerollt, nach dem Blühen in einen abfälligen Haarschopf sich ausbreitend, oder gerade, gezähnt und bleibend, auch wohl verkümmert. Krone auf dem Fruchtknoten stehend, mit ungleichmässig 3—5-spaltigem Saum. Staubgefässe 4, seltener 5, 3 oder 1, der Kronröhre eingesetzt. Fruchtknote 3-fächerig, 2 Fächer leer, im dritten ein hängendes Ei. Frucht eine 1-samige Nuss. Samen ohne Eiweiss. Keim gerade, das Würzelchen dem Nabel zugewandt. — Blätter gegenständig, ohne Nebenblätter.

Vorkommen. Meistens bodenvag, doch mehrere mit Vorliebe für Kalk.

Gehalt. *Durch ein flüchtiges Öl ausgezeichnet, welches am reichlichsten in der Wurzel, in geringerer Menge aber auch in den Blüten und Blättern enthalten ist; ferner durch eine eigenthümliche Säure, die sich aus dem Öl entwickelt, theilweise aber auch fertig vorfindet.*

1. VALERIANA. *BALDRIAN.*

Linn. Gen. n. 44.

Kelchsaum 5-theilig, während des Blühens eingerollt, nach demselben als fiederhaariger Schopf entwickelt, später abfallend. Krone trichterförmig, an der Basis höckerig, mit 5-spaltigem Saum. Geschl. Syst. III. 1.

Mehrjährige Kräuter (Art. 1. 2.) oder Stauden. Blätter verschiedenartig. Blüten in Doldentrauben, Köpfen oder Rispen.

1. V. officinalis. ***Officineller Baldrian.*** Blätter fiederschnittig, 5—10-paarig, Abschnitte lanzettförmig, unterbrochen sägezähnig; Wurzel sprossentreibend.

Digitized by Google

Linn. Sp. pl. 45. Chl. han. 372. Koch Syn. I. 369. und V. sambucifolia das. (namentlich die Hamburgische Pflanze). Schk. Handb. I. T. 5. Sturm Fl. Deutschl. H. 9. Fl. dan. t. 570. Engl. bot. t. 698. Hayne Arzneigew. III. T. 32.

b. **major.** ***Die grössere.*** Höher; Blattabschnitte breiter, sämmtlich grob sägezähnig; ohne Wurzelsprossen.

V. exaltata Koch das. V. officinalis *α.* altissima Koch Syn. ed. 1. 337.

c. **angustifolia.** ***Die schmalblättrige.*** Niedriger; Blattabschnitte lineal-lanzettförmig, häufig, bald mehr bald weniger ganzrandig.

V. officinalis *β.* minor Koch das. V. officinalis *γ.* angustifolia Koch Syn. ed. 1. 337.

In Wäldern, Gebüschen, an Flussufern, Bach- und Teichrändern, die Hauptart auf humosem frischem Boden; b. auf sumpfigem Boden, oder in der Nähe von Wasser; c. auf felsigem oder steinigem Boden. Mai, Juni. — Juli, August.

Wurzelstock stark, sehr kurz, weiss, schief absteigend, mit vielen langen, einfachen Fasern besetzt, häufig Ausläufer treibend, und dann die oberirdische Pflanze meist weniger hoch und kräftig ausgebildet. Stengel 2—4′, der Spielart b. bis 6′ hoch, gefurcht. Obere Blattabschnitte etwas zusammenhängend herablaufend, an c. meistens gesondert. Kronen weisslichfleischfarben. Früchte der mittelhohen und der schmalblättrigen Formen bald mehr oder weniger behaart, seltener kahl, die der hohen Formen von nassem Standort in der Regel kahl. V. exaltata Mik., aus Samen von ihm selbst bezogen, gab im hiesigen bot. Garten nur die gewöhnliche V. officinalis. V. uliginosa Wend. Fl. hass. 7 (ohne Diagnose) sah ich nicht. Sie dürfte schwerlich von unserer Spielart b. verschieden seyn.

2. **V. dioica.** ***Kleiner Baldrian.*** Wurzelblätter ungetheilt, oval oder spatelförmig, folgende fiederspaltig; Blüten zweihäusig.

Linn. Sp. pl. 44. Chl. han. 373. Koch Syn. I. 370. Fl. dan. t. 687. Engl. bot. t. 628. Hayne Arzneigew. III. T. 31.

Auf Wiesen, auch in Hainen und Waldungen, auf sumpfigem oder nassem Boden, häufig und meist truppweise. Mai, Juni. — Juli, August.

Wurzel sprossentreibend. Stengel $^1/_2$—1′ hoch, einfach, mittlere Blätter, als Übergangsformen von den untern zu den obern, leierförmig, folgende fiederspaltig mit grösserm Endabschnitte. Weibliche Blüten, nebst der ganzen Pflanze, kleiner als die männlichen. Kronen weiss oder röthlichweiss.

GEWERBLICHES.

Pharmaceutisch-Medicinisches. *Von A. 1. die Wurzel (Kunze Waurenk. t. XXXVI.) officinell* (Radix Valerianae minoris s. sylvestris). *Von trockenem Gebirgsboden zu entnehmen. Vorwaltende Bestandth. bitteres Princip, ätherisches Öl und Baldriansäure. Anwendung im Aufguss, Pulverform, Latwerge, Pillen, als erregendes, nervenstärkendes, krampfstillendes und schweisstreibendes Mittel. Präparate sind* Oleum, Aqua, Extractum *und* Tinctura Valerianae.

Ökonomisches. *Die jungen Blätter dienen im Frühjahr zu Kräutersalat. Kühe und Schafe fressen das Kraut gern.*

2. VALERIANELLA. *FELDSALAT.*

Poll. Palat. I. 29.

Kelchsaum stets aufrecht, gezähnt und bleibend. Krone trichterförmig ohne Höcker an der Basis, mit fast gleichmässig-5-spaltigem Saum. Geschl. Syst. III. 1.

Einjährige, kleine aufrechte Kräuter. Stengel nach oben gabelig. Blätter ungetheilt oder die obern von der Basis her eingeschnitten sägezähnig, auch wohl fiederspaltig. Blüten in den Gabeltheilungen einzeln oder büschelig-doldentraubig, klein und mit Deckblättern versehen.

1. **V. olitoria.** ***Gemeiner Feldsalat.*** Kelchsaum schwach

Digitized by Google

3-zähnig; Früchte eiförmig-rundlich, zusammengedrückt, vorn und hinten mit einer schwachen Furche und an jeder Seite mit 2 feinen Rippen.

Poll. Palat. I. 30. Chl. han. 373. Koch Syn. I. 372. Betcke Diss. 10. m. Abb. Reichenb. Pl. crit. I. t. 60. f. 121 (Fedia Locusta) u. f. 122 (v. dasycarpa). Fl. dan. t. 1681 (Fedia olitoria). Engl. bot. t. 811 (Valeriana Locusta).

Auf Äckern und Gartländern, auf lehmigem mergeligem oder Kalk enthaltendem Boden, sehr häufig eingebürgert. Ende März bis Mai; die Nachkommenschaft Juli, August. — Juni, September.

Bis $^1/_2$' hoch, meistens kahl, dunkelgrasgrün, Stengel eckig. Untere Blätter nebst der Stengelbasis schwach gewimpert, umgekehrteirund oder spatelförmig, obere sungenförmig oder lineal, bei üppigem Wuchs an der Basis zipfelig eingeschnitten. Kronen weiss oder blasslila. Früchte schief, grösserer Zahn über dem fruchtbaren Fache, 2 kleinere über den unfruchtbaren, ersteres grösser als die beiden letztern zusammen. — Ändert bisweilen ab mit fein behaarten Früchten (V. olitoria v. dasycarpa Chl. han. das. Reichenb. f. 122.).

2. V. carinata. ***Schmalfrüchtiger Feldsalat.*** Kelchsaum schwach 1-zähnig; Früchte gleichbreit-länglich, fast 4-seitig, vorn schwach convex, hinten rinnig-concav, an beiden Seiten mit einer Längsfurche versehen.

Loisel. Not. fl. d. France 149. Chl. han. 373. Koch Syn. I. 372. Betcke Diss. 15. m. Abb. Reichenb. Pl. crit. I. t. 161 (Fedia carinata).

Auf Äckern, lehmigem auch steinigem kalkhaltendem Boden, im südlichen Gebietstheile, selten eingebürgert (Thüringen Koch das. *Schw.* Frankenhausen; *Br.* Blankenburg, anderwärts auch wohl übersehen). April, Mai. — Juni, Juli.

Gesammtansehen der vorigen Art. Höhe bis 6''. Stengel rundlich. Untere Blätter schmal umgekehrteirund, oberste lineal, nebst dem kurzen Stengel zart behaart oder kahl. Blüten in grössern Doldentrauben. Fruchtbares Fruchtfach so gross als beide unfruchtbare.

Die specifische Verschiedenheit der V. carinata von V. olitoria wird von Einigen bestritten.

3. V. Auricula. ***Geöhrter Feldsalat.*** Kelchsaum eng zusammengezogen, schief abgestutzt und 4—5-zähnig; Frucht kugelig-eiförmig, fein 5-rippig, vorn convex, hinten mit einer Furche.

De Cand. Fl. franç. Suppl. 492. Chl. han. 374. Koch Syn. I. 373. Betcke Diss. 11. m. Abb. Reichenb. Pl. crit. I. t. 63. f. 128. 129 (Fedia Auricula α. leiocarpa).

Auf Äckern, auf magerm kalkhaltigem Boden, nicht häufig. Juni, Juli. — August.

Höhe $^3/_3$—$1^1/_4$'. Stengel straff aufrecht, undeutlich kantig. Blätter der A. 4., doch meist etwas breiter und die obern öfterer und stärker zipfelig eingeschnitten, sämmtlich auf beiden Seiten und am Rande etwas scharflich. Der Zahn des fruchtbaren Fruchtfachs grösser und schief abgestumpft. Die leeren Fächer aufgeblasen und viel grösser als das fruchtbare.

4. V. dentata. ***Gezähnter Feldsalat.*** Kelchsaum schmal zusammengezogen, schief gestutzt und fein gezähnelt; Früchte ei-kegelförmig, vorn convex, schwach 1-rippig, hinten fast flach und 5-(4-)rippig.

Poll. Palat. I. 30. Chl. han. 374. V. dentata α. leiocarpa Koch Syn. I. 373. Betcke Diss. 23. m. Abb. V. Morisonii β. leiocarpa De Cand. Prodr. IV. 627. V. Locusta δ. dentata Linn. Sp. pl. 47. Reichenb. Pl. crit. I. t. 62. f. 124. Fl. dan. t. 738. Engl. bot. t. 1370.

Auf Äckern, auf lehmigem mergeligem auch sandigem und steinigem Boden, häufig. Juni und oft abermals im August. — August, September.

Höhe 8—12''. Stengel fast 4-kantig, rückwärts scharf. Untere Blätter länglich-spatelförmig, mittlere gleichbreit-länglich, obere lineal-lanzettförmig, an der Basis eingeschnitten-sägezähnig. Kronen blassblau. Früchte 1-fächerig, indem die beiden unfruchtbaren fast verschwinden. — Ändert ab mit rauhhaarigen Früchten (V. dent. v. dasycarpa Chl. han. das. f. 127. Koch das. v. β. lasiocarpa. V. Morisonii De Cand. das.).

5. V. eriocarpa. ***Scharffrüchtiger Feldsalat.***

Digitized by Google

Kelchsaum glockig erweitert, so breit als der untere Theil der Frucht, schief abgestutzt und 6-zähnig. Früchte scharfhaarig, eiförmig, vorn convex mit 1 Rippe, hinten flach, 5-(4-)rippig.

Desv. Jour. bot. II. 314. t. 11. f. 2. Koch Syn. I. 372. Betcke Diss. 25. m. Abb. Reichenb. Pl. crit. I. t. 65.

Auf Äckern, im östlichen Theile des Gebiets, sehr selten und wahrscheinlich nur hospitirend (*Pr.* Lauchstädt Reichenb. Fl. Sax. 129.). Mai, Juni. — August.

Höhe 8—12″. Stengel schwach 4-kantig. Blattform und Behaarung der vorigen Art. Äste scharf flügelkantig. Blüten gedrängt, fast einseitwendig. Fruchtsaum netzaderig, Frucht streifig scharfhaarig oder ganz behaart, 3 hintere Zähne des Saums doppelt kleiner; unfruchtbare Fächer undeutlich, daher fast 1-fächerig.

V. coronata einst vom verst. Rohde bei Göttingen gefunden, kann nur als verirrte Pflanze angesehen werden.

GEWERBLICHES.

Ökonomisches. *Die jungen noch nicht durchgeschossenen Pflanzen, besonders der A. 1. bei uns, und der A. 2. in der Rheingegend des mittlern Deutschlands (wo diese häufiger als jene ist) unter dem Namen Rapünzel oder Nisschen und Wingerts-(Weinbergs-) Salat mit Essig und Öl eine bekannte beliebte Frühjahrsspeise. Sämmtliche Arten gutes Weidefutter für Schafe.*

L. DIPSACEAE.

KARDENARTIGE PFLANZEN.

De Cand. Fl. franç. IV. 221. Prodr. IV. 643.

Blüten auf einem gemeinschaftlichen Fruchtboden, durch Haare oder Spreublätter gesondert, in endständigen, von Deckblättern gestützten Köpfen stehend. Kelch doppelt, beide ausdauernd: der äussere eine Hülle mit trockenem Saum, die reife Frucht als äussere Decke eng umschliessend; der innere mit der Röhre ganz oder nur oben mit dem Fruchtknoten verwachsen. Krone dem Saume des innern Kelchs eingesetzt, meist unregelmässig 4—5-spaltig. Staubgefässe 4, der Kronröhre eingefügt und frei. Ein Griffel, Narbe einfach. Fruchtknote 1-fächerig mit 1 hängenden Ei. Frucht eine häutige, vom innern Kelchsaume gekrönte Nuss. Samen mit geradem Keim in der Achse des Eiweisses, das Würzelchen zum Nabel gewandt. — Blätter gegen-, sehr selten wirtelständig, ohne Nebenblätter.

Vorkommen. Bodenvag; einige kalkhold.

Gehalt. *Fast ununtersucht; nur Gerbestoff und eisengrünender Färbestoff in den Wurzeln mehrerer ist bekannt.*

1. DIPSACUS. *KARDE.*

Linn. Gen. n. 114.

Fruchtboden mit Spreublättern. Äussere Hüllblätter die Blüten überragend. Äusserer Kelch 4-kantig, 8-furchig, mit kurzem gekerbtem oder gezähntem Saum, innerer beckenförmig, vielzähnig oder ganzrandig. Geschl. Syst. IV. 1.

Zweijährige, aufrechte, behaarte oder stachelige Kräuter. Blätter oft an der Basis unter sich verwachsen. Blütenköpfe endständig, ellipsoidisch oder rundlich.

1. D. sylvestris. ***Gemeine Karde.*** Blätter sitzend; Hüllblätter gebogen ansteigend, Spreublätter gerade, kahl, länger als die Blüten.

Digitized by Google

D. fullonum *α.* Linn. Sp. pl. 140. Chl. han. 452. Koch Syn. I. 374. Schk. Handb. I. T. 21 (D. fullonum). Jacq. Fl. austr. V. t. 402. Fl. dan. t. 965. Engl. bot. t. 1082.

Auf Triften, an Acker- und Wiesenrändern und an Wegen, besonders auf thonhaltigem oder mergeligem Boden, häufig. Juli bis September. — August, September.

Stengel 3—5′ hoch, mit zerstreueten, rückwärtsgekrümmten, weisslichen Stacheln besetzt. Blätter kerbig-gesägt, mittlere am Stengel breit verwachsen, unzertheilt oder fiederspaltig (D. sylv. v. laciniatus Chl. han. das.). Blütenkopf gross, ellipsoidisch, oft an der Spitze durch Verlängerung der obern Spreublätter schopfig; diese biegsam, länglich-keilförmig, fein grannenartig zugespitzt. Kronen lila, als Abänderung weiss.

2. D. pilosus. *Behaarte Karde.* Blätter gestielt, an der Basis mit Ohrläppchen; Hüllblätter niedergebogen, Spreublätter borstig-gewimpert.

Linn. Sp. pl. 141. Chl. han. 453. Jacq. Fl. austr. III. t. 248. Fl. dan. t. 1448. Engl. bot. t. 877.

In Feldbüschen, Hainen, an Waldrändern und Ufern, auf frischem feuchtem Boden, ziemlich häufig. Juli bis September. — September, October.

Im Gesammtansehen von A. 1. gänzlich abweichend, dagegen an die Gattungen Cephalaria und Scabiosa sich anschliessend.

Stengel 2—3′ hoch, sehr ästig. Blätter mehr oder weniger zerstreuet borsten-haarig, untere gross und breit-eirund, lang gestielt, mittlere elliptisch, etwas in den Blattstiel herablaufend, am Kiel mit einigen Stacheln besetzt. Blütenköpfe klein, fast kugelig. Kronen gelblichweiss, Beutel dunkelviolet.

GEWERBLICHES.

Pharmaceutisch-Medicinisches. *Die Wurzel von A. 1 liefert, stark abgekocht und mit braunem Zucker versetzt, dem Hausgebrauche der Landbewohner ein unschädliches und wirksames Brustmittel.*

2. KNAUTIA. *KNAUTIE.*

Coult. Dips. 28.

Fruchtboden rauhhaarig. Äusserer Kelch glatt mit 4 kleinen Zähnen, innerer mit 8 bis 16 pfriemlich-borstlichen Zähnen. Geschl. Syst. IV. 1.

Ein- oder mehrjährige (A. 1.), aufrechte Kräuter. Blätter ganz, leierförmig oder fiederschnittig. Blütenköpfe endständig, rundlich, Kronen gleichförmig oder äussere strahlbildend.

1. K. arvensis. *Feld-Knautie.* Stengel rauhhaarig: Blätter länglich-umgekehrteirund, spitz, in die Basis lang verschmälert, mittlere oder alle fiederspaltig; innerer Kelch um die Hälfte länger als die Frucht.

Coult. Dips. 29. Koch Syn. I. 376. Scabiosa arvensis Linn. Sp. pl. 143. Chl. han. 455. Schk. Handb. I. T. 22. Fl. dan. t. 447. Engl. bot. t. 659. Hayne Arzneigew. V. T. 38.

b. integrifolia. *Die ganzblättrige.* Sämmtliche Blätter ganz, schwach geschweift-sägezähnig oder fast ganzrandig.

Chl. han. das. Scabiosa sylvatica Schwabe Fl. anhalt. 63. und mehrerer norddeutscher Florenschreiber.

An Ackerrändern, Wegen, auf Wiesen und Triften, auf trockenem aber humushaltigem Boden, sehr häufig. Mai bis August. — Juli bis September.

Stengel $1\frac{1}{2}$′ hoch, oben meistens 3-gabelig mit 1-blütigen Ästen, seltener einfach. Untere Blätter meistens ganz, fast zungenförmig, lang und allmälig bis zum Stengel verschmälert, wenn sie fiederspaltig sind, die Zipfel aufrecht-abstehend, Zipfel der fiederspal-

Digitized by Google

tigen mittlern Blätter länger und fast wagerecht abstehend. Hüllblätter eirund-lanzettförmig Blütenköpfe flach gewölbt, Randblüten grösser, selten alle von gleicher Grösse (S. arvensis Umbild. Chl. han. das. S. campestris Bess. Enum. pl. Volh. 7.). Kronen heller oder dunkler lila, im letztern Fall gegen das Verblühen ins bläuliche ziehend.

S. sylvatica L. Jacq. Fl. austr. IV. t. 362. mit elliptisch-lanzettförmigen, in eine schmal vorgezogene Spitze endigenden, scharf sägezähnigen Blättern, deren untere aus breiter Basis verschmälert gegen den Stengel zulaufen, die mittlern oder obern mit breit eirunder Basis den Stengel umfassen, ist bis jetzt im Gebiete nicht gefunden worden.

3. SUCCISA. *ABBISS.*

Mert. u. Koch Deutschl. Fl. I. 743.

Fruchtboden mit Spreublättern. Äusserer Kelch 8-furchig mit 4-theiligem, krautigem Saum; innerer mit schildförmigem Saum. Kronsaum 4-lappig. Geschl. Syst. IV. 1.

Wie die vorhergehende Gattung.

1. S. pratensis. *Wiesen-Abbiss.* Blätter länglich-lanzettförmig in den Blattstiel verschmälert; Saum des innern Kelchs in 5 Borsten auslaufend.

Mönch Meth. pl. 489. Chl. han. 453. Koch Syn. I. 377. Scabiosa succisa Linn. Sp. pl. 142. Fl. dan. t. 279. Engl. bot. t. 878. Hayne Arzneigew. V. T. 37.

Auf Wiesen, besonders in Waldgegenden, auf feuchtem humushaltigem Boden. August, September. — September.

Wurzelstock abgebissen mit langen dicken Fasern. Stengel oben 2—3-gabelig oder einfach, mittlerer blütentragender Ast beträchtlich länger als die seitlichen. Blütenköpfe klein, später kugelig. Blüten fast regelmässig und gleichartig, Kronen lila-himmelblau, hellblau, selten weiss.

4. SCABIOSA. *SCABIOSE.*

Röm. et Schult. Syst. III. 2. Linn. Gen. n. 115. mit Abänder.

Fruchtboden mit Spreublättern. Äusserer Kelch 8-furchig oder 8-rippig mit glockigem oder radförmigem, durchscheinend trockenhäutigem Saum; innerer schüsselförmig, meist mit 5 borstlich auslaufenden Zähnen. Geschl. Syst. IV. 1.

Wie die vorhergehenden beiden Gattungen.

1. S. Columbaria. *Gemeine Scabiose.* Wurzelblätter umgekehrteirund-spatelförmig, ungetheilt oder gleich den untern Stengelblättern leierförmig, seltener wie die obern Stengelblätter fiederschnittig, länglich-lineal oder lineal, tief fiederspaltig-gesägt oder fiederspaltig, an den obersten Blättern ganzrandig; Borsten des innern Kelchs 3—4-fach länger als der Saum des äussern.

Linn. Sp. pl. 143. Koch Syn. I. 378. Reichenb. Pl. crit. IV. t. 354. Fl. dan. t. 314. Engl. bot. t. 1311.

b. nemorosa. *Die hainständige.* Höher, ast- und blätterreicher; Wurzelblätter leierförmig-fiederschnittig, Stengelblätter doppelt-fiederschnittig; Blütenköpfe grösser.

Asterocephalus Columb. v. dissectus Chl. han. das. Scabiosa agrestis Waldst. Kit. Pl. rar. Hung. III. 226. t. 204.

c. ochroleuca. *Die gelbblühende.* Meist schwächer; Blattfiedern schmäler; fruchttragende Köpfe meist ellipsoidisch.

Asterocephalus v. ochroleucus Chl. han. das. Scabiosa ochroleuca Linn. das. 146. Koch das. Reichenb. das. t. 355. Jacq. Fl. austr. V. t. 439.

An Ackerrainen, Wegen, auf Triften, Wiesen, in Hainen und Waldgebüschen, auf sonnigem trockenem Boden, häufig; b. in Hainen, auf schattigem frischem oder feuchtem humushaltigem Boden, häufig und meist

Digitized by Google

truppweise, gegen Osten zunehmend; c. nur im südöstlichen Theile des Gebiets, nicht nordwestlicher als Duderstadt und auch da nur einzeln gefunden. Juli, August. — August, September.

Wurzelblätter der einjährigen Triebe länglich-umgekehrteirund, ganzrandig oder sägezähnig-eingeschnitten. Stengel 1—2′ hoch, kahl, seltener nach oben schwach behaart, der Spielart b. bis 4′ hoch. Kronen lila. Borsten der abgeblüheten Köpfe fein, biegsam schwärzlich. — Die Angabe länglicher Blütenköpfe der Spielart c. geht wohl vorzüglich von JACQUIN's Abbildung aus, ist aber, wenn auch nicht ungegründet, doch nicht constant. Ich besitze zahlreiche Exemplare mit kugeligen Blütenköpfen und Exemplare der lilablütigen Hauptart mit stark ellipsoiden Köpfen, wenn diese auch häufiger kugelig sind. Von der Bodenbeschaffenheit hängt die gelbe Kronfarbe allerdings nicht ab, dagegen scheint sie, wie die Farbenveränderung mancher andern Pflanzenarten, unter einem klimatischen Einflusse zu stehen. Gegen Süd-Osten und Osten verdrängt die gelbe Färbung allmälig die violete. In Schlesien ist die letztere schon die seltenere (WIMMER). Die Angabe, dass in der Aussaat niemals die Farbe sich ändere (REICHENB. Fl. sax. 127.) ist nach hiesigen Erfahrungen ungegründet, und das Vorkommen von Individuen mit mannichfachen Übergangsfärbungen ist so verbreitet und häufig, dass eine Erklärung dieser Erscheinung durch Bastardbefruchtung aller Wahrscheinlichkeit widerspricht. Zudem kommt derselbe Farbenwechsel bei mehrern andern Arten dieser Gattung vor. Auch die Aussaat von KITAIBEL bezogener Samen der S. agrestis gab im hies. bot. Garten violet- und rein gelbblühende Individuen. — S. banatica WALDST. et KIT. a. a. O. I. 10. t. 12. weicht von S. Columbaria nur durch schwache Behaarung der Blätter und der Stengelbasis ab, welche sich in der Cultur verliert.

2. S. suaveolens. *Wohlriechende Scabiose.* Wurzelblätter lanzett-spatelförmig, spitz, ganzrandig oder unterbrochen eingeschnitten, Stengelblätter fiederschnittig mit schmal linealen, ganzrandigen Fiedern; Borsten des innern Kelchs $1\frac{1}{2}$—2-fach so lang als der Saum des äussern.

DESF. Cat. pl. hort. par. 110. KOCH Syn. I. 379. REICHENB. pl. crit. t. 76. Asterocephalus suaveolens Chl. han. 434. S. canescens WALDST. et KIT. Pl. rar. Hung. I. 53. t. 53. S. Columbaria *β.* LINN. Sp. pl. 111.

An Triften, Wegen und Waldrändern, auf trockenem magerm und sonnigem Boden, im östlichen Gebietstheile, die Nord-Westgrenze der Gesammtverbreitung am süd-östlichen Harzrande erreichend, nicht häufig (*Pr.* Bibra, Kölme, Auleben, Rossleben, Halle: am Donnerberge hinter Kröllwitz, am Wege nach Bennstädt, am Bienitz, Hoppelberg bei Börnecke, Steinholz bei Quedlinburg —; *Schw.* Frankenhausen im Kalkthale, Mittelberg bei der Numburg, Hachelhich —; *Hn.* Steigerthal —; *Mk.* östlich der Gebietsgrenze bei Neubrandenburg —). Juli bis September. — September, October.

Blätter der einjährigen Triebe büschelig auf fadenförmigen Sprossen, länglich-umgekehrteirund, kurz zugespitzt, lang und allmälig in einen Blattstiel verschmälert, ganzrandig, kaum eins oder das andere gegen die Mitte zipfelig eingeschnitten. Stengel 1—$1\frac{1}{2}$′ hoch, schlank, kahl, nebst den Blättern fein graufilzig bis ins Kahle. Blütenköpfe kaum halb so gross, wie an A. 1. Kronen hell schieferblau, seltener bläulichlila. Abgeblühete Köpfe durch die kurzen, steifen, weisslichen Borsten ausgezeichnet.

GEWERBLICHES.

Ökonomisches. *Beide Arten Zierpflanze der Gärten.*

LI. COMPOSITAE.

KORBBLÜTIGE PFLANZEN.

ADANS. Fam. II. 103. DE CAND. Fl. franç. IV. 1. Synantherae RICH. Bot. med. Deutsche Ausg. II. 579.

Blüten in Köpfe vereinigt auf einem gemeinschaftlichen, von einer vielblättrigen Hülle umgebenen, Fruchtboden, selten ein-

Digitized by Google

zeln in jener Hülle. Kelchröhre mit dem Fruchtknoten verwachsen, auch wohl über denselben stielartig verlängert. Kelchsaum bald ein schmaler trockenhäutiger Rand oder nicht vortretend, bald spreuartig-lappig, am häufigsten später zu einem aus haarförmigen oder gefiederten Borsten bestehenden Schopf ausgebildet. Krone der Kelchröhre aufgesetzt, Saum derselben 5- (selten 4-) spaltig, in der Knospenlage klappig, bald gleichmässig bald ungleichmässig, oder auch ein zungenförmiges, gezähntes Blättchen bildend. Staubgefässe 5, der Kronröhre eingesetzt; Träger fast immer frei, Beutel zu einer Röhre verwachsen, nach innen sich öffnend. Fruchtknote 1-fächerig mit aufrechtem Ei. Ein in 2 Narben gespaltener Griffel. Frucht eine einsamige schalhäutige Nuss. Same ohne Eiweiss mit geradem Keim, das Würzelchen zum Nabel gewandt. — Blattstellung mannichfaltig, keine Nebenblätter.

Vorkommen. Von den Ebenen, welche die Mehrzahl bewohnt, bis auf die Berghöhen des Gebiets verbreitet. Die mehrsten bodenvag, manche kalkhold, andere Sand und Kies liebend, wenige an Salzgehalt des Bodens gebunden. Oft in grosser Individuenzahl ohne eigentliche Vereinigung vorkommend, andere trupp- oder heerdenweise wachsend.

Gehalt. *In den mehrsten bitterer Extractivstoff, eisengrünender Gerbestoff und ätherisches Öl, wonach vielen medicinische Kräfte zukommen. In manchen extractive und harzige Färbestoffe, Harz, Weichharz, Gummi, Zucker, Schleim, seltener Salze. Als eigenthümliche Substanzen kommen vor: Inulin und Alantkamphor, Calendulin, Kamillenöl, Wermuthöl, als näher zu untersuchende problematische Stoffe: Arnicin, Pyrethrin, Taraxacin. In den Samen einiger auch fettes Öl und in den Wurzeln mehrerer bitterer, harziger Milchsaft, der bei einigen giftig ist.*

1. Gruppe. EUPATORIACEAE. *WASSERDOST.* *GEWÄCHSE.*

Schenkel des Griffels verlängert, halbrund oder keulenförmig, von unten her drüsig oder feinhaarig.

1. EUPATORIUM. *WASSERDOST.*

LINN. Gen. n. 935.

Köpfe walzenförmig, wenigblütig, Hüllblätter geschindelt. Blüten sämmtlich zwitterig, röhrig-trichterförmig. Kelchsaum haarig. Geschl. Syst. XIX. 1.

Mehrjährige Kräuter (A. 1.) (oder Sträuche). Blätter gegenständig, selten quirlich oder wechselständig. Köpfe oft doldentraubig oder rispig. Fruchtboden flach und nackt.

1. E. cannabinum. ***Gemeiner Wasserdost.*** Blätter gestielt, 3—5-theilig, Zipfel lanzettförmig, gesägt, mittlerer länger als die übrigen.

LINN. Sp. pl. 1173. Chl. han. 414. KOCH Syn. I. 382. SCHK. Handb. III. T. 237. Fl. dan. t. 745. Engl. bot. t. 648. HAYNE Arzneigew. VIII. T. 44.

An Bächen, Teichen und Gräben, in Waldungen und Heidgegenden, auf feuchtem oder sumpfigem Boden, häufig. Juli, August. — September.

Stengel 3—6′ hoch, aufrecht, dick, bräunlichroth. Oberste Blätter meist ungetheilt. Köpfe klein, in endständigen rispigen Doldentrauben. Kronen fleischfarben.

GEWERBLICHES.

Pharmaceutisch-Medicinisches. *Die bitter und scharf schmeckende, ehedem officinelle gegen Wechselfieber und Wassersucht*

Digitized by Google

angewandte Wurzel ist jetzt vielleicht mit Unrecht ausser Gebrauch. Die Blätter gequetscht auf Geschwülste, Wunden als Hausmittel im Gebrauch.

2. TUSSILAGO. *HUFLATTIG.*

LINN. Gen. n. 952.

Köpfe einhäusig, Hüllblätter einreihig mit kelchähnlichen kürzern an der Basis. Strahlblüten weiblich, mehrreihig, zungenförmig. Scheibenblüten zwitterig, röhrig, 5-zähnig. Narben fädlich. Kelchsaum haarig. Geschl. Syst. XIX. 2.

Mehrjährige Kräuter. Blätter nach dem Blühen erscheinend. Blütenschäfte 1-köpfig, deckblättertragend. Kronen gelb.

1. T. Farfara. *Gemeiner Huflattig.* Blätter herzförmig, ausgeschweift-eckig und gezähnt; Schäfte einblütig.

LINN. Sp. pl. 1214. Chl. han. 414. KOCH Syn. I. 383. SCHK. Handb. III. 242. STURM Deutschl. Fl. H. 2. Fl. dan. t. 595. Engl. bot. t. 429. HAYNE Arzneigew. II. T. 16.

Auf Äckern, an Dämmen, Gräben, Bach- und Flussufern, auf thonigem lehmigem und kalkhaltigem, seltener auf sandigem Boden, sehr häufig und meist truppweise. März, April. — Mai.

Blütenschäfte meist in Büscheln, 6—10″ hoch. Blätter fast lederartig, unterseits weichhaarig oder graufilzig. Kelchsaum aus zurückgekrümmten Haaren gebildet.

GEWERBLICHES.

Pharmaceutisch-Medicinisches. *Wurzel, Kraut und Blüten officinell* (Herba et Flores Farfarae s. Tussilaginis). *Vorwaltende Bestandth. Schleim, eisengrünender Gerbestoff mit etwas bitterm Extractivstoff und salzigen Theilen. Anwendung selten in Substanz; vorzüglich das Kraut im Aufgusse oder Abkochung gegen Brustkrankheiten im Gebrauch, der ausgepresste Saft gegen skrofelartige Ausschläge u. s. w.*

Ökonomisches. *Die jungen Blätter als Gemüse geniessbar; herangewachsen werden sie von den Pferden gern gefressen.*

3. PETASITES. *PESTWURZ.*

GÄRTN. Fruct. II. 406. t. 166.

Hüllblätter einreihig mit kelchartigen kürzern an der Basis. Köpfe fast zweihäusig: mehr männliche mit wenigen randständigen fadenförmigen weiblichen, und zahlreichen röhrigen zwitterig-unfruchtbaren Scheibenblüten; mehr weibliche mit mehrern Reihen randständiger weiblicher Blüten und einigen zwitterig-unfruchtbaren in der Mitte. Narben ellipsoidisch oder fadenförmig. Kelchsaum haarig. Geschl. Syst. XIX. 2.

Mehrjährige Kräuter. Blätter nach dem Blühen erscheinend. Blütenschäfte mit Deckblättern besetzt, einen vielköpfigen Strauss tragend. Kronen blasspurpurn oder weisslich.

1. P. officinalis. *Gemeine Pestwurz.* Blätter herzförmig-eirund, ungleich gezähnt, unterseits graufilzig, Lappen des Ausschnitts gegen den Blattstiel vortretend; Narbe der Zwitterblüten ellipsoidisch.

MÖNCH Meth. 568. KOCH Syn. I. 383. Petasites vulgaris DESF. Fl. atl. II. 270. Chl. han. 412.

Zwitterige Pflanze. Strauss eiförmig.

Tussilago Petasites LINN. Sp. pl. 1215. SCHK. Handb. III. T. 242. Fl. dan. t. 842. Engl. bot. t. 431. HAYNE Arzneigew. II. T. 17.

Weibliche Pflanze. Strauss länglich; Köpfe um die Hälfte kleiner.

Digitized by Google

Tussilago hybrida Linn. das. Schk. das. Engl. bot. t. 430. Hayne das. T. 18.

An Flussufern, Bächen und auf quelligen Wiesen, auf nassem thonhaltigem Boden, häufig und meist truppweise. März, April. — Mai.

Blütenschäfte $^1/_2$ bis 1′ hoch, fruchttragend $1^1/_2$—2′ hoch. Blätter späterhin bis $1^1/_2$′ im Durchmesser. Blütenstielchen meistens einfach; Kronen hellpurpurn, verbleichend. Schäfte der weiblichen Pflanze dünner und länger, Hülle bauchiger, Blüten kleiner.

3. P. albus. *Weisse Pestwurz.* Blätter herzförmig-rundlich, ausgeschweift-eckig, stachelspitzig-gezähnt, unterseits weissfilzig, Lappen des Ausschnitts rundlich abgewandt, Narben der Zwitterblüten lineal-lanzettförmig, zugespitzt.

Gaertn. Fruct. II. 406. Chl. han. 413. Koch Syn. I. 384.

Zwitterige Pflanze. Strauss eiförmig, Blütenstielchen fast gleichzipfelig, meistens einfach.

Tussilago alba Linn. Sp. pl. 1214. Schk. Handb. III. T. 242. Sturm Deutschl. Fl. H. 21. Fl. dan. t. 524.

Weibliche Pflanze. Strauss länglich-eiförmig, Blütenstielchen meistens ästig.

Tussilago ramosa Hoppe Cent. getr. Pf. Sturm das.

An Gebirgsbächen und nahe belegenen Waldwiesen, auf nassem humushaltigem Boden, am Harze häufig (*Pr.* an der Holzemme bei Wernigerode —; *Br.* Neuwerk, Rübeland, zwischen dem Ilsensteiu und der Cascade —; *Hn.* am Netzberge bei Ilfeld, Lauterberg, Rothe-Hütte, Altenau, Oderbrück, Rehbergergraben —), dann wieder nördlicher in *Hl.* (am Bache bei Warendorf unfern Lehnsahn) auftretend und in das östliche Schlesswig übergehend. März, April. — Mai.

Niedriger als A. 1. Schäfte dicker, weisswollig bis ins Kahle, mit doppelt breitern Deckblättern. Kronen gelblichweiss.

3. P. spurius. *Strom-Pestwurzel.* Blätter dreieckig- oder nierenrund-herzförmig, gezähnelt, unterseits dicht schneeweiss-filzig, Lappen des Ausschnitts gegen den Blattstiel vortretend, stumpf 2—3-lappig oder ganz.

Reichenb. Fl. excurs. 279. Chl. han. 413. Koch Syn. I. 384. T. tomentosa Ehrh. Beitr. III. 65.

Zwitterige Pflanze. Strauss rundlich-eiförmig; Griffel der weiblichen Blüten kürzer als die Krone.

Tussilago spuria Retz. Observ. I. 29. t. 2. Sturm Deutschl. Fl. H. 21. Fl. dan. t. 1828.

Weibliche Pflanze. Strauss verlängert; Griffel der weiblichen Blüten länger als die Krone.

Petasites tomentosus ** subfoemineus De Cand. Prodr. V. 207. Tussilago paradoxa Roth Fl. germ. II. 2. 349.

Am Unterlauf der Elbe, vom Auslauf bis nach Dömitz, als südlichstem Puncte der Gesammtverbreitung, auf sandigem Boden, häufig und meist heerdenweise.

Höher als die vorhergehenden Arten. Blätter lang gestielt, anfänglich oberseits mit zerreiblichem weissem Wollhaar bedeckt, unterseits blendend weissfilzig, späterhin oben grün, unten graugrün. Strauss der Zwitterpflanze meist wenigblätig, untere verlängerte Blütenstiele fast so lang als die obern kürzern; Strauss der weiblichen Pflanze vollblütiger, schmäler und doppelt länger. Kronen blassfleischfarben, in weiss verbleichend.

GEWERBLICHES.

Pharmaceutisch-Medicinisches. *Die stark riechende, bitterscharfe Wurzel von A. 1., ehedem officinell, nur noch im Hausgebrauch; eben so die frischen Blätter auf Geschwüre und Wunden.*

Ökonomisches. *Art. 1. und besonders 3. (Lorken, Lorkenblume*

Digitized by Google

in einigen Elbgegenden) ein wucherndes lästiges Unkraut auf Weiden und Wiesen, welches weder Kühe noch Pferde abweiden.

2. Gruppe. ASTEROIDEAE. *ASTERGEWÄCHSE.*

Schenkel des Griffels der Zwitterblüten lineal, aussen abgeplattet, nach oben zu zart behaart, zur Blütezeit einander anliegend.

a. ASTERINEAE. *EIGENTL. ASTERGEWÄCHSE.*

Staubbeutel ungeschwänzt.

4. CHRYSOCOMA. *GOLDHAAR.*

LINN. Gen. n. 939.

Hüllblätter wenigreihig, blattartig-schuppig. Sämmtliche Blüten zwitterig, röhrig. Früchte zusammengedrückt. Kelchsaum haarig. Geschl. Syst. XX. 1.

Mehrjährige, aufrechte Kräuter. Blätter wechselständig, ganz. Köpfe einzeln an den Spitzen der Äste in Doldentrauben.

1. C. Linosyris. *Deutsches Goldhaar.* Stengel einfach; Blätter dichtstehend, lineal; Hüllblätter locker.

LINN. Sp. pl. 1178. Chl. han. 409. SCHK. Handb. III. 238. Linosyris vulgaris CASS. in DE CAND. Prodr. V. 352. KOCH Syn. I. 384.

Auf bewaldeten Hügeln und Waldwiesen, auf trockenem sandigem und steinigem Boden, im süd-östlichen Theile des Gebiets, die Nordgrenze des Vorkommens in Deutschland am Harze erreichend, stellenweise (*Pr.* Eckhartsberge, Naumburg, Freiburg, Halle: Lettin, Heide; Halberstadt: am Huy über dem weissen Brunnen, Steinholz, Rosstrappe —; *Br.* Fallsteine, Budegebirge, Holzminden; *Schw.* Frankenhausen, Badra, Hachelbich —; *Hn.* Steigerthal). Juli, August. — September, October.

Stengel $1\frac{1}{2}$—2′ hoch, dünn, Blätter fein und scharf gesägt, kahl. Blütenköpfe fast flach, Hüllblätter lineal-lanzettförmig, zugespitzt. Kronen goldgelb.

5. ASTER. *ASTER.*

LINN. Gen. n. 954.

Hüllblätter geschindelt. Von der Scheibe verschiedenfarbige Strahlblüten weiblich, zungenförmig, 1-reihig. Scheibenblüten zwitterig, röhrig. Früchte zusammengedrückt. Kelchsaum haarig. Geschl. Syst. XIX. 2.

Zweijährige (A. 3.), mehrjährige Kräuter (Art. 1. 2. 4.) (Stauden oder Sträuche). Stengel aufrecht, Blätter wechselständig, ganz. Köpfe meist rispig oder doldentraubig, selten einzeln. Strahl violetroth oder weiss, niemals gelb.

1. A. alpinus. *Alpen-Aster.* Blätter 3-nervig, haarig; untere spatel- oder zungenförmig, obere lineal-lanzettförmig; Stengel 1-köpfig.

LINN. Sp. pl. 1226. Chl. han. 411. KOCH Syn. I. 385. STURM Deutschl. Fl. H. 37. JACQ. Fl. austr. I. t. 88.

Im Gebirge, auf felsigem Boden, auf einen Punct des Vorkommens beschränkt (*Pr.* in der Gegend der Heuscheune im Bodegebirge am Harz). Juli, August. — October.

Wurzel vielköpfig. Stengel ansteigend, 4—6″ hoch, rauhhaarig. Blätter hellgrün, behaart und gewimpert. Köpfe gross, Strahl violetblau, Scheibe goldgelb.

2. A. Amellus. *Virgil's Aster.* Blätter 3-nervig, schärflich-kurzhaarig, untere elliptisch, mittlere und obere länglich-lanzettförmig; Stengel doldentraubig; Hüllblätter gleich lang.

LINN. Sp. pl. 1226. Chl. han. 412. KOCH Syn. I. 385. JACQ. Fl. austr. V. T. 425

Digitized by Google

In Berghainen und auf Bergwiesen, auf trockenem steinigem oder felsigem Boden, im süd-östlichen Gebietstheile, die Nordgrenze der Gesammtverbreitung in der Linie des Harzes erreichend, stellenweise (*Pr.* Eckhartsberge, Freiburg, Naumburg, Bennstädt, Halberstadt: am Huy über dem weissen Brunnen, Heiligenstadt im Fahrbach, zwischen Lutter und Kalteneber —; *Br.* am Fallstein —; *Schw.* Frankenhausen, Badra, bei der Numburg —; *Hs.* Allendorf zum Hain, Asbach an der Nase —; *Hn.* Steigerthal, Göttingen an der Plesse). Juli, August. — September.

Wurzel ästig. Stengel 1 — $1\frac{1}{2}$′ hoch, Blätter entfernt und seicht sägezähnig bis in das Ganzrandige. Doldentrauben wenigblütig. Hüllblätter länglich, stumpf, etwas abstehend, innere an der Spitze gefärbt, Strahl schön blauviolet, Scheibe goldgelb.

3. A. Tripolium. *Meerstrands-Aster.* Blätter etwas fleischig, kahl, lineal-lanzettförmig, Stengel doldentraubig; innere Hüllblätter doppelt länger.

Linn. Sp. pl. 1227. Chl. han. 411. Koch Syn. I. 385. Fl. dan. t. 615. Engl. bot. t. 87. Tripolium vulgare Nees ab Esenb. Monogr. 158. De Cand. Prodr. V. 253.

Am Meeresstrande auf schlammig-humosem salzhaltigem Boden, häufig und heerdenweise, im Binnenlande besonders in der Nähe von Salinen. Juli bis September. — September, October.

Höhe bis 3′, kahl. Blätter saftvoll, seicht gesägt bis in das Ganzrandige, unterste länglich, stumpf, fast 3-nervig. Strahl lilarosenfarben, Scheibe gelb. Früchte an der Basis mit einem Kränzchen kurzer Börstchen umgeben. — Ändert ab auf magerm Boden im Binnenlande mit 3 — 4″ hohen Stengeln und in allen Theilen kleiner; ferner ohne Strahlblüten, und selten mit weissem Strahl.

4. A. salignus. *Weidenblättrige Aster.* Blätter lanzettförmig, beiderseits verschmälert, zugespitzt und am Rande scharf, obere schwach stengelumfassend, untere in der Mitte seicht sägezähnig; Stengel rispig mit doldentraubigen Ästen.

Willd. Sp. pl. III. 2040. Chl. han. 411. Koch Syn. I. 386. A. salicifolius Scholl. Fl. barb. 328. m. Abb.

An Flussufern, auf lehmigem feuchtem Boden, stellenweise (*Pr.* Barby an der Elbe, Quedlinburg an der Bode, an der Augermühle, am Graben bei Dittfurth —; *Hs.* Cassel an der Fulda, zwischen Allendorf und Ellershausen an der Werra —; *Hn.* Göttingen zwischen der Maschmühle und Bovenden an der Leine, Grafschaft Bentheim an der Dinkel). September. — October.

Stengel 3 — 5′ hoch, meist röthlich. Blätter dunkelgrün. Strahl blasslila oder weiss. Scheibe gelb, später bräunlich.

GEWERBLICHES.

Ökonomisches. *Sämmtliche Arten Zierpflanzen.*

6. BELLIS. *GÄNSEBLÜMCHEN.*

Linn. Gen. n. 962.

Hüllblätter gleichförmig, 2-reihig. Strahlblüten weiblich, zungenförmig, 1-reihig; Scheibenblüten zwitterig, röhrig. Früchte flach zusammengedrückt, gerandet, ohne Kelchsaum. Geschl. Syst. XIX. 2.

Ein- oder mehrjährige (A. 1.), stengellose oder stengeltreibende Kräuter. Stengelblätter wechselständig. Blütenstiele einzeln, lang, 1-köpfig. Strahl weiss, aussen oft carminroth.

1. B. perennis. *Gemeines Gänseblümchen.* Blätter spatelförmig, gekerbt; schaftartiger Stengel 1-blütig; Wurzel vielköpfig.

Linn. Sp. pl. 1248. Chl. han. 410. Koch Syn. I. 387. Schk. Handb. III. T. 254. Fl. dan. t. 503. Engl. bot. t. 424.

Digitized by Google

Auf Wiesen und Triften, auf humosem lehmigem und sandigem Boden, allgemein verbreitet. März bis November. — April bis Winter.

Blätter in wurzelständigen Rosetten, bisweilen einige Blätter am schaftartigen Stengel. Hüllblätter sehr stumpf, meist 13. Scheibe gelb. — Ändert, wiewohl selten, mit strahllosen Blütenköpfen ab.

GEWERBLICHES.

Ökonomisches. *In Gärten verpflanzt rothe und gefüllte Spielarten bildend.*

7. ERIGERON. *ALTMANNSKRAUT.*

Linn. Gen. n. 951.

Hüllblätter geschindelt. Strahlblüten weiblich, mehrreihig, entweder sämmtlich zungenförmig oder die innern fadenförmig; Scheibenblüten zwitterig. Kelchsaum haarig. G. Syst. XIX. 2.

Einjährige (A. 1.), 2-jährige (A. 2.), oder mehrjährige Kräuter. Blätter wechselständig. Köpfe einzeln, doldentraubig oder rispig. Strahl verschiedenfarbig.

1. E. canadensis. ***Canadisches Altmannskraut.*** Blätter lineal-lanzettförmig, beiderseits verschmälert, kurzhaarig, borstig-gewimpert, unterste in der Mitte entfernt scharf sägezähnig; Stengel langrispig.

Linn. Sp. pl. 951. Chl. han. 410. Koch Syn. I. 388. Hoffm. Fl. germ. ed. 1. t. 11. Fl. dan. t. 1274. Engl. bot. t. 2019.

An Flussufern, Wegen, Waldrändern, auf Triften und in Steinbrüchen, auf sandigem Boden, häufig trupp- oder heerdenweise eingebürgert. Juni bis September. — Juli bis October.

Stengel $1\frac{1}{2}$—3′ hoch, steif aufrecht, einfach, dicht beblättert. Rispe zahlreichköpfig, Köpfe klein, Strahlblüten winzig, gelblichweiss.

2. E. acris. ***Scharfes Altmannskraut.*** Blätter lineal-lanzettförmig, rauhhaarig, borstig-gewimpert; Stengel traubig; innere Strahlblumen fadenförmig.

Linn. Sp. pl. 1211. Chl. han. 410. Koch Syn. I. 388. Schk. Handb. III. T. 241. Engl. bot. t. 1158. Hayne Arzneigew. III. T. 30.

Auf Triften, in Heiden, auf Mauern und an Wegen, auf sonnigem sandigem Boden. Juni und oft im Herbst abermals. — August, October.

Um die Hälfte niedriger. Stengel aufrecht oder ansteigend, meist braunroth. Blätter kurz gespitzt, ganzrandig, selten eins oder das andere der untersten mit 1—2 schwachen Sägezähnen. Köpfe 3-fach grösser, Strahl lila. — Ändert ab mit wolligen Blättern; schmälern und 3-fach breitern Blättern, von denen die untersten breit spatelförmig; mit längern und kürzern Strahl; mit weisslichem und mit braunrothem Kelchsaum. — E. droebachiense Fl. dan. t. 874. Koch das. kann ich nur als Spielart ansehen.

GEWERBLICHES.

Ökonomisches. *Beide Arten werden des scharfen, besonders von A. 2. pfefferartigen, Geschmacks wegen vom Vieh nicht gefressen.*

8. SOLIDAGO. *GOLDRUTHE.*

Linn. Gen. n. 955.

Hüllblätter geschindelt. Der Scheibe gleichfarbige Strahlblüten weiblich, zungenförmig, einreihig. Scheibenblüten zwitterig, röhrig. Früchte walzenförmig. Kelchsaum haarig. Gesch. Syst. XIX. 2.

Mehrjährige Kräuter. Blätter wechselständig, ganz. Köpfe in Trauben oder Trugdolden mit oft einseitwendigen, gekrümmten Blütenästen. Kronen goldgelb.

1. S. Virga aurea. ***Gemeine Goldruthe.*** Blätter ei-

Digitized by Google

rund-lanzettförmig in einen geflügelten Stiel verschmälert; Stengel traubig oder traubig-rispig.

Linn. Sp. pl. 1285. Chl. han. 412. Koch Syn. I. 389. Sturm Deutschl. Fl. H. 9. Fl. dan. t. 663. Engl. bot. t. 901. Hayne Arzneigew. VIII. T. 12.

In lichten Wäldern, Hainen, in Heiden und auf Waldwiesen bis zu den Gebirgshöhen, auf trockenem magerm Boden, häufig. Juli bis September. — September, October.

Stengel 2′ hoch. Blätter sägezähnig, schärflich behaart, unterste meist elliptisch, obere in Deckblätter übergehend. Trauben aufrecht. — Ändert auf den Gebirgen 8—10″ hoch, mit ganzrandigen, fast kahlen Blättern und etwas grössern Köpfen ab (*S. alpestris* Waldst. et Kit. Pl. rar. Hung. III. t. 208.); ferner mit schmälern und ganzrandigen Blättern.

GEWERBLICHES.

Ökonomisches. *Wird vom Viehe des bittern Geschmacks wegen nicht gefressen.*

b. INULEAE. *ALANTGEWÄCHSE.*

Staubbeutel geschwänzt.

9. INULA. *ALANT.*

Linn. Gen. n. 956.

Hüllblätter geschindelt. Der Scheibe gleichfarbige Strahlblüten weiblich, zungenförmig; Scheibenblüten zwitterig, röhrig. Kelchsaum haarig. Geschl. Syst. XIX. 2.

Meistens mehrjährige Kräuter mit aufrechtem, einfachem oder ästigem Stengel. Blätter wechselständig, ganz. Köpfe meistens doldentraubig oder einzeln. Kronen gelb.

* Früchte kahl.

1. I. Helenium. ***Ächter Alant.*** Blätter gezähnt, unterseits filzig, wurzelständige gestielt, elliptisch-länglich, stengelständige cirund, spitz, umfassend; innere Hüllblätter lanzett-spatelförmig; Köpfe einzeln.

Linn. Sp. pl. 1236. Chl. han. 407. Koch Syn. I. 398. Fl. dan. t. 728. Engl. bot. t. 1546. Hayne Arzneigew. VI. T. 45.

Auf Wiesen, an Zäunen und in Grasgärten in der Nähe von Dörfern, auf humosem feuchtem Boden, hier und da verwildert und an frühern Standörtern sich wieder verlierend.

Wurzel dick, ästig, gewürzhaft-bitter schmeckend. Stengel 3—5′ hoch, dick, steif. Blätter gross mit meistens stumpfen kerbähnlichen Zähnen, runzlich, oberseits kurzhaarig, etwas scharf. Köpfe einzeln, gipfelständig, von ansehnlicher Grösse, hellgelb. Früchte 4-kantig, wodurch diese Art, so wie durch das Gesammtansehen, von den übrigen Arten abweicht.

2. I. germanica. ***Deutscher Alant.*** Blätter gleichbreit-länglich, kurzspitzig, ganzrandig mit einzelnen schwach vortretenden Zähnchen, stengelständige mit herzförmiger Basis aufsitzend; Stengel dicht doldentraubig.

Linn. Sp. pl. 1239. Chl. han. 408. Koch Syn. I. 392. Jacq. Fl. austr. II. t. 134.

Auf Triften, Busch- und Ackerrändern im südöstlichen Gebietstheile, auf sonnigem trockenem Boden, die Nordgrenze der Gesammtverbreitung am Harze erreichend, selten (*Pr.* Halle: Gersdorfer Feldmark, Röglitz; Westerhausen, Steinholz bei Quedlinburg, Auleben —; *Schw.* Badra, Sondershausen). Juli, August. — September, October.

Wurzelstock kriechend. Stengel aufrecht, einfach. Blätter aderig, unterseits wollig-feinhaarig. Köpfe rundlich-walzig, Hüllblätter anliegend, nur an der Spitze etwas abgebogen. Strahlblüten nur wenig länger als die Scheibenblüten.

Digitized by Google

3. I. salicina. ***Weidenblättriger Alant.*** Blätter lanzettförmig, scharf doppelt-gezähnelt, beiderseits kahl und glänzend, stengelständige herzförmig umfassend; Stengel doldentraubig-armköpfig.

Linn. Sp. pl. 1288. Chl. han. 407. Koch Syn. I. 393. Fl. dan. t. 786.

Zwischen Gebüsch, in Hainen und an Hecken, auf trockenem kalkhaltigem sowohl als auf feuchtem Boden, ziemlich häufig, gegen Norden abnehmend. Juli, August. — September, October.

Stengel 1—2′ hoch, einfach, schlank. Blätter oft bogig abwärts gekrümmt, aderig. Köpfe 2—3, auch einzeln auf abstehenden langen Stielen. Hüllblätter wimperig, innere an der Spitze etwas umgebogen. Strahlblüten weit über die Scheibe vortretend. — Ändert ab mit strahllosen Köpfen.

4. I. hirta. ***Kurzhaariger Alant.*** Blätter länglich oder lanzettförmig, entfernt gezähnelt oder ganzrandig, nebst dem Stengel abstehend haarig; Stengel 1-köpfig.

Linn. Sp. pl. 1289. Chl. han. 408. Koch Syn. I. 393. Jacq. Fl. austr. IV. t. 358.

In Hainen und zwischen Gebüsch, auf trockenem steinigem Boden, im südlichen Gebietstheile, die Nordgrenze der Gesammtverbreitung am Harze (Rosstrappe, Steigerthal) und bei Holzminden erreichend, ziemlich häufig.

Stengel aufrecht oder ansteigend, 1′ hoch. Blätter oft bis in die elliptische und eirunde Form an Breite zunehmend, meist unterseits leicht glänzend. Hüllblätter lineal-lanzettförmig, rauhhaarig, länger als die Scheibe, doppelt kürzer als der Strahl.

** Früchte rauh- oder weichhaarig.

5. I. britannica. ***Wasser-Alant.*** Blätter nebst Stengel langhaarig-wollig, entfernt gezähnelt, untere elliptisch in den Blattstiel verschmälert, übrige lanzettförmig mit herzförmig-umfassender Basis; Stengel doldentraubig-armköpfig.

Linn. Sp. pl. 1287. Chl. han. 407. Koch Syn. I. 394. Schk. Handb. III. T. 247. Fl. dan. t. 413.

An Flussufern, Bächen, Gräben, auf überschwemmt gewesenen Plätzen, auf feuchtem lehmigem und sandigem Boden, häufig.

Stengel 1—1½′ hoch, aufrecht, spinnweb-wollig, 1—5-köpfig. Hüllblätter lineal-lanzettförmig, zugespitzt, so lang oder etwas länger als die Scheibe, doppelt kürzer als der Strahl. — Ändert, wiewohl selten, ohne Strahl ab.

GEWERBLICHES.

Pharmaceutisch-Medicinisches. *Von A. 1. die Wurzel (Kunze Waarenk. T. XXVIII. F. 3.) officinell* (Radix Inulae, Enulae, Helenii). *Vorwaltende Bestandth. Alantkamphor und Inulin. Anwendung in Pulver oder Latwergen, auch im Aufguss und Abkochung, als zertheilendes, schweiss- und harntreibendes, magenstärkendes Mittel. Präparate sind* Tinctura *und* Unguentum Enulae. *Auch bereitet man überzuckerten Alant und Alantwein.*

Ökonomisches. *Art. 2—4. als Zierpflanzen zu empfehlen.*

10. PULICARIA. *FLÖHKRAUT.*

Gaertn. Fruct. II. 461. t. 173. f. 7.

Kelchsaum doppelt; innerer langhaarig, äusserer ein kurzes kleingekerbtes oder zerschlitztes Krönchen. Übrigens wie Inula. Geschl. Syst. XIX. 2.

Ein- (A. 1.) oder mehrjährige (A. 2.) Kräuter. Blätter wechselständig, ganz. Köpfe einzeln, Kronen gelb.

1. P. vulgaris. ***Gemeines Flöhkraut.*** Blätter länglich-lanzettförmig wellig, mit rundlicher Basis schwach umfassend; Strahl die Scheibe nicht überragend, äusserer Kelchsaum zerschlitzt.

Digitized by Google

Gaertn. Fruct. II. 461. t. 173. f. 7. Chl. han. 408. Koch Syn. I. 395. Inula Pulicaria Linn. Sp. pl. 1238. Fl. dan. t. 613. Engl. bot. t. 1196.

Auf Triften, an Lachen in Dörfern, an Teich- und Grabenrändern, auf feuchtem oder schlammigem besonders überschwemmt gewesenem Lehm- und Sandboden, häufig.

Von trübem Ansehen und widrigem Geruch. Stengel 6—12″ hoch, abstehend-ästig, schwach wollig bis ins Kahle. Köpfe klein, fast kugelig. Kronen unreingelb oder röthlichgelb.

2. P. dysenterica. *Ruhr-Flöhkraut.* Blätter länglich, mit breiterer tief herzförmiger Basis umfassend; Strahl die Scheibe weit überragend, äusserer Kelchsaum kronförmig, klein gekerbt.

Gaertn. Fruct. II. 462. Chl. han. 409. Koch Syn. I. 395. Inula dysenterica Linn. Sp. pl. 1238. Schk. Handb. III. T. 247. Fl. dan. t. 410. Engl. bot. t. 1115.

An Gräben, Sümpfen und Flussufern, auch in Dörfern, auf nassem humushaltigem Boden, häufig. Juli, August. — September.

Stengel $1\frac{1}{2}$—2′ hoch, aufrecht, nach oben weisswollig-filzig. Blätter unregelmässig sägezähnig, unterseits graufilzig. Köpfe über doppelt so gross als an A. 1. Kronen hellgelb.

GEWERBLICHES.

Ökonomisches. *Werden grün vom Vieh nicht gefressen, A. 2. jedoch im trockenen Zustande.*

11. CONYZA. *DÜRRWURZ.*

Linn. Gen. n. 950.

Hüllblätter geschindelt. Sämmtliche Blüten röhrig, randständige weiblich, 3-zähnig; scheibenständige zwitterig, 5-zähnig. Kelchsaum haarig. Geschl. Syst. XIX. 2.

Meistens mehr- oder 2-jährige (A. 1.) Kräuter mit aufrechtem ästigem Stengel. Blätter wechselständig, ganz. Köpfe in Doldentrauben.

1. C. squarrosa. *Gemeine Dürrwurz.* Blätter elliptisch oder elliptisch-lanzettförmig, untere in einen Stiel verschmälert; Köpfe in gedrängten Doldentrauben.

Linn. Sp. pl. 1205. Chl. han. 406. Fl. dan. t. 622. Engl. bot. t. 1195. Inula Conyza De Cand. Prodr. V. 464. Koch Syn. I. 394.

Auf Waldplätzen, an Rainen und Waldrändern, auf steinigem trockenem Boden, häufig. Juli bis September. — September, October.

Stengel 2—3′ hoch, steif, ästig. Blätter seicht sägezähnig, unterseits schwach filzig. Köpfe an den Spitzen der rispigen Äste auf kurzen Stielen zusammengehäuft. Hüllblätter vielzählig, locker, gegen die Spitze hin violet, Kronen unrein weissgelb.

GEWERBLICHES.

Ökonomisches. *Des starken fast betäubenden Geruchs wegen hier und da zur Vertreibung der Motten und Erdflöhe im Gebrauch. Wird vom Vieh nicht gefressen.*

3. Gruppe. SENECIONIDEAE. *KREUZKRAUT-GEWÄCHSE.*

Schenkel des Griffels der Zwitterblüten lineal, oben mit einem Kreise abstehender Haare umgeben, über diesem abgestutzt oder in einen bald kurzen, kegelförmigen, bald langen, schmalen, schärflichen Fortsatz ausgehend.

Galinsoga parviflora Cav. Ic. III. 41. t. 281., in Peru zu Hause und durch Zufall in einigen Gegenden des Gebiets (z. B. bei Hannover) ins Freie übergegangen, ist nur als verirrte, der Flor nicht angehörige, Pflanze zu betrachten.

a. HELIANTHEAE. *SONNENBLUMENGEWÄCHSE.*

Staubbeutel ungeschwänzt. Kelchsaum spreublättrig.

Digitized by Google

12. BIDENS. *ZWEIZAHN.*

LINN. Gen. n. 932.

Hüllblätter 2-reihig, äussere abstehend. Blüten sämmtlich zwitterig und röhrig, oder strahlbildende zungenförmig und geschlechtslos. Kelchsaum aus 2—5 mit Widerhaken versehenen Grannen. Geschl. Syst. XIX. 1.

Meistens 1-jährige Kräuter. Äste und Blätter gegenständig, oberste bisweilen wechselständig, ganz, getheilt oder geschnitten. Köpfe endständig, einzeln oder doldentraubig.

1. **B. tripartita.** ***Dreitheiliger Zweizahn.*** Blätter 3-theilig mit lanzettförmigen Abschnitten; Köpfe aufrecht, Früchte umgekehrteiförmig.

LINN. Sp. pl. 1165. Chl. han. 405. KOCH Syn. I. 396. Engl. bot. t. 1113.

An Teichen, Gräben und in Sümpfen, auf nassem sowohl lehmigem als stark sandigem Boden, häufig. August, September. — October, November.

Von 3″ bis 1½′ hoch, fast kahl, dunkelgrün oder röthlich angelaufen. Blattabschnitte lanzettförmig, eingeschnitten-gesägt. Kronen unrein-dunkelgelb. Köpfe meistens ohne Strahl, selten mit Strahlblüten. — Ändert ab mit nur fiederspaltigen Blättern. Eine zwergige 1—3″ hohe Form kommt auch mit ungetheilten Blättern vor und verdient nähere Untersuchung.

2. **B. cernua.** ***Nickender Zweizahn.*** Blätter lanzettförmig, an der Basis etwas verwachsen. Fruchtköpfe nickend, Früchte umgekehrteiförmig-keilig.

LINN. Sp. pl. 1165. Chl. han. 405. KOCH Syn. I. 396. SCHK. Handb. III. T. 235. Fl. dan. t. 841. Engl. bot. t. 1114.

Höhe der A. 1. lebhaft grün. Strahlblüten schön gelb. — Kommt ebenfalls ohne Strahl vor, jedoch häufiger mit Strahlblüten, die in mehrfachen Stufen der Grösse abändern. Eine sehr grossstrahlige Form ist Coreopsis Bidens LINN. Sp. pl. 1281., und eine zwergige, 1—2″ hohe, 1-blütige Form B. minima LINN. das. 1165. Fl. dan. t. 312.

GEWERBLICHES.

Technisches. *Beide Arten zum dauerhaft Gelbfärben anwendbar.*

b. GNAPHALIEAE. *RUHRKRAUTGEWÄCHSE.*

Staubbeutel geschwänzt. Kelchsaum meistens haarig.

13. FILAGO. *FILZKRAUT.*

LINN. Fl. suec. ed. II. 302.

Köpfe 5-kantig, Hüllblätter geschindelt. Scheibenblüten zwitterig, röhrig, 4-zähnig; Strahlblüten weiblich, fadenförmig, gezähnelt, in mehrern, zum Theil zwischen den Hüll- und Spreublättern des keulenförmigen Fruchtbodens stehenden, Reihen. Kelchsaum feinhaarig abfallend, den äussern Blüten fehlend. Geschl. Syst. XIX. 4.

Einjährige, aufrechte oder ausgebreitet-ästige, weisswollige Kräuter. Blätter wechselständig, schmal, ganzrandig. Köpfe geknäuelt, Knäuel end-, seiten- und astachselständig.

1. **F. germanica.** ***Deutsches Filzkraut.*** Stengel gabeltheilig-ästig; Knäuel gabel- und endständig; Blätter lineal-lanzettlich oder spatelförmig-lanzettlich; Hüllblätter stachelspitzig.

LINN. Sp. pl. 1311. Chl. han. 393. KOCH Syn. I. 397. SCHK. Handb. III. T. 266. Fl. dan. t. 997. Engl. bot. t. 946 (Gnaphalium germanicum).

Stengel ½—1′ hoch, einfach und oben ästig, oder von der Basis an ästig, nebst den Blättern weissfilzig- oder gelblichfilzig-wollig. Knäuel kugelig, vielköpfig, haselnussgross, gegen die Enden der Hüllen auffallend kahl, gelblich oder röthlich und glänzend.

Digitized by Google

2. F. montana. ***Berg-Filzkraut.*** Stengel rispig; Knäuel seiten- und endständig; Blätter lanzettlich; Hüllblätter stumpflich, dichtwollig.

Linn. Sp. pl. 1311. Wahlenb. Fl. suec. II. 539. Chl. han. 393. F. arvensis Koch Syn. I. 398. Sturm Deutschl. Fl. H. 38 (Gnaphalium arvense). Fl. dan. t. 1275 (F. arvensis).

Auf Äckern und Triften in Berg- und Hügelgegenden, gegen die Ebenen abnehmend, auf trockenem magerm Boden, häufig. Juli bis September.

Grösse und Astbildung der A. 1., weisser und feinwolliger als diese. Knäuel weniger kugelförmig, weniger dichtköpfig und etwa halb so gross. — Die von Ehrhart in seinen Herb. exsicc. Dec. IX. unter Nr. 90. gegebenen Exemplare sammelte derselbe zu Linné's Zeit bei Upsala unter dem Namen F. montana L.

3. F. arvensis. ***Feld-Filzkraut.*** Stengel gabeltheiligästig; Knäuel gabel-, seiten- und endständig, wenigköpfig, Blätter lanzettlich-lineal, nicht länger als diese; Hüllblätter spitzlich, unbewehrt.

Linn. Sp. pl. 1312. Wahlenb. Fl. suec. II. 539. Chl. han. 393. Sturm Deutschl. Fl. H. 38 (Gnaphalium montanum). Fl. dan. t. 1276 (F. montana). Filago minima Fries Nov. ed. II. 268. Koch Syn. I. 398. Gnaphalium minimum Sm. Fl. brit. 873. Engl. bot. t. 1157.

Auf Triften, Äckern und Heiden, auf magerm sandigem trockenem sowohl als feuchtem Boden, sehr häufig und in den Ebenen zunehmend. Juli, August. — September, October.

Gestalt und Astbildung der A. 1., aber doppelt feinstengeliger und schlanker, weniger und dünner filzig als die Art. 1. u. 2. Blätter aufrecht oder anliegend. Köpfe kleiner, gegen die Spitze schmäler, meist zu 1—3, selten bis zu 5 in einem Knäuel. — Die von Ehrhart in seinen Herb. exsicc. Dec. X. unter Nr. 100. gegebenen Exemplare sind bei Hannover gesammelt und stimmen mit den Exemplaren seines Herbariums überein, die von ihm zu Linné's Zeit eingelegt wurden, es mögen diese nun in der Nähe von Upsala, oder ferner davon oder aus dem dortigen bot. Gart. eingelegt worden seyn.

4. F. gallica. ***Französisches Filzkraut.*** Stengel gabeltheilig-ästig; Knäuel gabel-, seiten- und endständig, wenigköpfig; Blätter lineal-pfriemenförmig, doppelt so lang als jene; Hüllblätter spitzlich, unbewehrt.

Linn. Sp. pl. 1312. Koch Syn. I. 398. Sturm Deutschl. Fl. H. 38. Engl. bot. t. 2369.

Auf Äckern und Triften, auf trockenem mergeligem Boden, sehr selten (*Pr.* Halle: Lettin und Cröllwitz Wallroth; *Pr. W.* Nienberge, Altenberge; *Hl.* zwischen Poppenbüttel und Wollingsbüttel Hübener). Juli, August. — September.

Von den zunächst verwandten, im Gesammtansehen ähnlichen vorhergehenden Arten leicht durch die 2—3 Mal so langen Blätter und durch stärker zugespitzte Köpfe zu unterscheiden.

GEWERBLICHES.

Ökonomisches. *Das Vieh frisst sämmtliche Arten nicht. Eben so wenig liefern sie den Bienen Nahrung.*

14. GNAPHALIUM. *RUHRKRAUT.*

Linn. Gen. n. 946.

Köpfe halbkugelig oder walzig, Hüllblätter geschindelt, trockenhäutig, ohne zwischenstehende Blüten. Scheibenblüten zwitterig, röhrig, 5-zähnig; Strahlblüten weiblich, fadenförmig, gezähnelt. Haare des Kelchsaums fadenförmig. Fruchtboden flach, kahl. Geschl. Syst. XIX. 2.

Einjährige (Art. 2. 3.), mehrjährige (Art. 1. 4.) Kräuter (oder Sträuche), meistens filzig-wollig. Blätter wechselständig, ganzraudig. Köpfe ge-

Digitized by Google

knäuelt, endständig, doldentraubig oder ährig. Hüllblätter weiss, gelb, selten rosenroth.

1. G. sylvaticum. *Wald-Ruhrkraut.* Stengel einfach; Blätter schmal lanzettförmig, obere an Länge abnehmend, lineal, unterseits weissfilzig, oberseits zuletzt kahl werdend; Köpfe in einer verlängerten Ähre.

Linn. Sp. pl. 1200. Chl. han. 395. Koch Syn. I. 399. Schk. Handb. III. t. 243. Fl. dan. t. 1229. G. rectum Sm. Fl. brit. II. 870. Engl. bot. t. 124.

In Wäldern, Haineu und Heiden, auf trockenem sandigem und Sandboden, häufig. Mai bis Juli. — August.

Stengel 1—2′ hoch, steif aufrecht, weissfilzig. Blätter in der Breite variirend. Blütenähre bis unter die Hälfte des Stengels reichend, aus 1—3 Köpfen auf blattwinkelständigen, kurzen, etwas von einander entfernten Stielen, die bei üppigerer Ausbildung zu mehrblütigen Ästen auswachsen, zusammengesetzt. Köpfe walzenförmig. Hüllblätter unten grün, gelbbraun und glänzend gesäumt, mit dunkelbraunem, in höherer Lage braunschwarzem Streif unter der Spitze. — G. norwegicum Gunn. (G. sylv. v. confertum Chl. han. das. G. sylvaticum Engl. bot. t. 913.) ist nur eine alpine Form von G. sylvaticum mit zusammengezogener, längliger Inflorescens und dunkler gefärbten Hüllblättern. Stiche von Insecten (Schaumcycaden), welche die Entwickelung der Blütenähre behindern, bringen nicht selten dieselbe Form hervor.

2. G. uliginosum. *Schlamm-Ruhrkraut.* Stengel von unten auf weitschweifig-ästig; Blätter spatelförmig-lineal, beiderseits graufilzig; Köpfe in blattwinkelständigen Endknäueln.

Linn. Sp. pl. 1200. Chl. han. 395. Koch Syn. I. 400. Fl. dan. t. 859. Engl. bot. t. 1194.

b. nudum. *Das kahlblättrige.* Kleiner, schmalblättriger, Blätter beiderseits kahl und grün.

Chl. han. das. G. nudum Hoffm. Fl. germ. II. 138. Reichenb. Ic. f. 999.

Auf überschwemmt gewesenen Plätzen, an Lachen, Deich- und Flussufern, auf feuchtem schlammig-sandigem Boden, sehr häufig; die Spielart selten. Juli bis September.

Stengel 6—8″ hoch, weisswollig, Äste schlaff. Blätter gegen die Basis stark verschmälert. Knäuel 2—6-köpfig. Hüllblätter gelbbraun.

3. G. luteo-album. *Blassgelbes Rohrkraut.* Stengel einfach oder an der Spitze ästig-doldentraubig; Blätter lineal-lanzettförmig, untere spatel-lanzettförmig, wollig-filzig; Köpfe in unbeblätterten Knäueln.

Linn. Sp. pl. 1196. Chl. han. 394. Koch Syn. I. 400. Sturm Deutschl. Fl. H. 38. Fl. dan. t. 1763. Engl. bot. t. 1002.

An Teich- und Flussufern, an Rainen und Wegen, auf nassem oder feuchtem sandigem Boden, stellenweise. Juli bis September. — September, October.

Stengel 1′ hoch, weisswollig. Blätter oberseits mit dünnem Überzuge und grünlich. Knäuel kirschengross, blass strohgelb und glänzend, Hüllblätter gleichfarbig und etwas durchscheinend.

4. G. arenarium. *Sand-Ruhrkraut.* Stengel einfach oder an der Spitze ästig-doldentraubig; Blätter lineal, stumpflich, untere spatel-lanzettförmig, filzig; Köpfe in zusammengesetzten Doldentrauben.

Linn. Sp. pl. 1195. Chl. han. 394. Sturm Deutschl. Fl. H. 38. Fl. dan. t. 641. Hayne Arzneigew. V. T. 5. Helichrysum arenarium Koch Syn. I. 401.

Auf Weiden, in Heiden, an Waldrändern und in Waldungen der Ebenen und Hügelgegenden, auf trockenem Sandboden, stellenweise. Juli bis October. — September, October.

Digitized by Google

Stengel 1′ hoch, oft in Mehrzahl rasenartig vereinigt, ansteigend. Hüllblätter schön citronengelb, Kronen orangefarben. — Ändert ab mit spitzen Stengelblättern und selten mit orangefarbenen Hüllblättern.

GEWERBLICHES.

Ökonomisches. *Art. 3. u. 4. werden zu Immortellenkränzen gebunden zum Verkauf auf den Markt gebracht.*

15. ANTENNARIA. *KATZENPFÖTCHEN.*

Gaertn. Fruct. II. 410. t. 167. Reform. R. Br.

Hüllblätter geschindelt, trockenhäutig. Blüten zweihäusig, röhrig, 5-zähnig: Kelchsaum der fruchtbaren weiblichen Blüten aus fadenförmigen Haaren, der unfruchtbaren Zwitterblüten aus keulenförmigen Haaren. Fruchtboden gewölbt. Geschl. Syst. XIX. 2.

Wie Gnaphalium.

1. A. dioica. ***Gemeines Katzenpfötchen.*** Stengel einfach, kriechende Ausläufer treibend; Wurzelblätter spatelförmig; Köpfe in Doldentrauben.

Gaertn. Fruct. II. 410. t. 167. f. 2. Chl. han. 392. Gnaphalium dioicum Linn. Sp. pl. 1199. Koch Syn. I. 400. Sturm Deutschl. Fl. H. 38. Fl. dan. t. 1228. Engl. bot. t. 267. Hayne Arzneigew. V. T. 6.

Auf Triften, Waldplätzen und Heiden, auf sonnigem magerm und sandigem Boden, truppweise oder in kleinen Heerden häufig. Mai bis August. — August, September.

Stengel 4—8″ hoch. Ausläufer Blätterrosetten treibend. Blätter unterseits weisswollig, die des Stengels lineal, anliegend. Köpfe gedrängt. Hüllblätter weiss, rosa, seltener karminroth.

c. ANTHEMIDEAE. *CHAMILLENGEWÄCHSE.*

Staubbeutel ungeschwänzt. Kelchsaum nicht vortretend oder ein kurzes Kränzchen bildend.

16. ARTEMISIA. *BEIFUSS.*

Linn. Gen. n. 945.

Köpfe kugelig oder eiförmig, Hüllblätter geschindelt. Scheibenblüten zwitterig, röhrig, 5-zähnig; Strahlblüten fadenförmig, etwas gezähnelt; oder alle zwitterig. Kelchsaum nicht vortretend. Geschl. Syst. XIX. 2.

Ein- oder mehrjährige Kräuter (Art. 1—7.) (seltener Sträuche). Blätter wechselständig, verschiedenartig fiederlappig, selten ganz. Köpfe in Rispen oder Trauben, klein und bei den mehrsten Arten um die Hälfte grösser abändernd. Kronen gelblich, röthlich oder bräunlich.

* Fruchtboden haarig.

1. A. Absinthium. ***Bitterer Beifuss.*** Stengel aufrecht, oben rispig; Wurzelblätter 3-fach, Stengelblätter 2-fach-fiederspaltig mit lineal-länglichen, stumpfen, seidenartig-grauen Zipfeln, blütenständige ganz; Köpfe fast kugelig, nickend.

Linn. Sp. pl. 1188. Chl. han. 396. Koch Syn. I. 401. Fl. dan. t. 1654. Engl. bot. t. 1230. Hayne Arzneigew. II. T. 11.

An Mauern, Ruinen, Ackerrändern, Wegen und Zäunen, auf dürrem besonders kalkhaltigem Boden, häufig eingebürgert. Juli, August. — September, October.

Ausgezeichnet bitter und von widerlich-aromatischem Geruch. Stengel 2—4′ hoch, buschig. Blätter ungeöhrt, blütenständige lanzettlich. Äussere Hüllblätter länglich, innere umgekehrteirund mit breitem, trockenhäutigem Saum. Kronen hellgelb.

Digitized by Google

2. A. rupestris. ***Felsen-Beifuss.*** Stengel ansteigend, einfach oder wenig-ästig, oben schmalrispig; Stengelblätter doppelt-, blütenständige kammartig-fiederspaltig mit schmal lanzettlich-linealen, unbehaarten Zipfeln; Köpfe kugelig, nickend, Hüllblätter ungleichförmig, äussere abstehend.

Linn. Sp. pl. 1486. Chl. han. 397. Koch Syn. I. 402. Wallr. Sched. t. 5. Svensk bot. t. 317. Reichenb. Pl. crit. IV. f. 573 (A. viridifolia).

Auf Triften, auf magerm kalk- oder salzhaltigem Boden, sehr selten (*Hn.* Klein-Gussborn unweit Dannenberg im Lüneburgschen; *Pr.* Stassfurth, Borksleben unweit Artern, als südlichstes Vorkommen in Deutschland). August, September. — October.

In Hörsten. Unfruchtbare Zweige liegend. Blühende Stengel $^1/_2$—1′ hoch, nach oben mit wenigen kurzen Ästen versehen, abstehend kurzhaarig. Blätter hellgrün, mit $^1/_3$—$^1/_2$‴ breiten, dicklichen, in eine breite Spitze zulaufenden Zipfeln, wurzelständige fast 3-fach-fiederspaltig. Köpfe um die Hälfte grösser als an A. 1., äussere Hüllblätter kelchartig abstehend, lineal, mit einem oder dem andern seitlichen Zipfel, innere länglich, trockenhäutig eingefasst und gewimpert. Kronen unrein gelb. Fruchtboden halbkugelig.

** Fruchtboden kahl.

3. A. laciniata. ***Feintheiliger Beifuss.*** Stengel ansteigend, einfach, in eine ährenförmige Traube endigend; Blätter 2-fach-fiederspaltig mit linealen, ganzen oder eingeschnittenen, zarthaarigen Zipfeln, blütenständige ganz, lineal-lanzettlich; Köpfe kugelig, nickend, Hüllblätter gleichförmig, anliegend.

Willd. Sp. pl. III. 1843. Koch Syn. I. 408. A. Mertensiana Wallr. Sched. 466. t. IV.

Auf Triften, auf salzhaltigem Boden, sehr selten (*Pr.* Stassfurth, Borksleben unweit Artern. Juli, August. — August, September. — October.

Im Gesammtansehen der vorigen Art zunächst stehend. Stengel in Mehrzahl auf einer Wurzel, 5—8″ hoch, ohne alle Äste, dünn, zarthaarig. Blätter ungeöhrt, späterhin kahl, gesättigt grün, untere Stengelblätter mit den Wurzelblättern übereinkommend, mittlere einfach-fiederschnittig mit lineal-lanzettlichen Zipfeln, in die ungetheilten, kürzern, lanzettlichen der Traube übergehend. Köpfe halb so gross als an A. 2. und kürzer gestielt. Hüllblätter sämmtlich oval mit trockenhäutigem, zerschlitztem Saume. Fruchtboden kegelförmig.

4. A. campestris. ***Feld-Beifuss.*** Stengel ansteigend, rispig; Blätter 2—3-fach-fiedertheilig mit schmal linealen, feinspitzigen, kahlen oder schwach seidenhaarigen Zipfeln, obere einfach fiedertheilig, blütenständige ganz; Köpfe rundlich-eiförmig, späterhin abwärts gerichtet.

Linn. Sp. pl. 1185. Chl. han. 397. Koch Syn. I. 405. Schk. Handb. III. T. 240. Fl. dan. t. 1175. Engl. bot. t. 338. Hayne Arzneigew. II. T. 9.

Auf Triften, Heiden, an Ackerrändern, Wegen, auf Sandboden der Ebenen, auch an Berghängen auf steinigem sandigem Boden, häufig. August, September. — September, October.

Blätterbüschel bildende unfruchtbare Triebe liegend, blühende Stengel 1—$1^1/_2$′ hoch, röthlich. Blätter ungeöhrt. Rispenäste abstehend, einfach, dicht mit einzelnen Blütenköpfen besetzt, Köpfe noch kleiner als an A. 5., grünlich. Kronen braunroth. — Die seidenhaarige Form bei uns selten.

5. A. pontica. ***Römischer Beifuss.*** Stengel aufrecht, oben rispig; Blätter 2-fach-fiedertheilig mit schmal linealen, stumpflichen, unterseits silbergraufilzigen Zipfeln, blütenständige ganz; Köpfe kugelig, nickend, aussen graufilzig.

Linn. Sp. pl. 1187. Koch Syn. I. 404. Jacq. Fl. austr. I. t. 99.

Auf Triften, an Wegen und in der Nähe von Wohnungen, auf trockenem sonnigem Boden, in der südlichen Hälfte des Gebiets hier und da verwildert. Juli, August. — September.

Digitized by Google

Stengel 1—1½′ hoch, steif aufrecht, aber mit aufrecht-abstehenden Ästen und schmaler vollblütiger Rispe. Blätter oberseits aus dem Graufilzigen ins Grüngraue bis ins Kahle abändernd. Köpfe linsengross, Hüllblätter anliegend, äussere krautig, länglich-lanzettförmig, innere länger, umgekehrteirund mit trockenhäutigem Saum.

6. A. maritima. *Meerstrands-Beifuss.* Stengel ansteigend oder aufrecht; Blätter 2—3-fach-fiedertheilig mit schmal linealen, stumpfen, beiderseits schneeweissfilzigen Zipfeln, obere blütenständige ganz; Köpfe länglich, nebst den Zweigspitzen abwärts gekrümmt

Linn. Sp. pl. 1186. Chl. han. 398. Koch Syn. I. 406. Fl. dan. t. 1655. Engl. bot. t. 1706.

b. stricta. *Die straffstengelige.* Weissfilzig; Äste gedrungener, nebst den Köpfen aufrecht.

Chl. han. das. A. maritima β. gallica Koch das. A. gallica Willd. Sp. pl. III. 1834. Engl. bot. t. 1001.

c. salina. *Die binnenlandständige.* Graufilzig bis ins Kahle; Köpfe wenigerblütig, deutlicher gestielt, meistens hängend.

A. maritima γ. salina Koch das. A. salina Willd. das. Spr. Fl. hal. ed. I. t. 12.

An den Nord- und Ostseeküsten auf Sandboden, häufig; c. im Binnenlande, auf salzhaltigem Boden, besonders in der Nähe von Salinen.

Kräftig riechend. Gesammtansehen der A. pontica, doch meistens dichter und weisserfilzig. Unfruchtbare Triebe liegende Blätterbüschel bildend. Blühende Stengel 1½—2′ hoch, sehr ästig. Köpfe dichtfilzig. Hüllblätter länglich-lineal, innere trockenhäutig, äussere kürzer, krautig. Abweichend von der vorhergehenden und der nachfolgenden Art alle Blüten zwitterig.

7. A. vulgaris. *Gemeiner Beifuss.* Stengel aufrecht, rispig; Blätter fiederspaltig mit lanzettlichen zugespitzten eingeschnittenen, unterseits weissfilzigen Zipfeln, blütenständige ganz; Köpfe eiförmig, aufrecht-abstehend oder abwärts gerichtet, fast sitzend, aussen graufilzig.

Linn. Sp. pl. 1188. Chl. han. 397. Koch Syn. I. 406. Fl. dan. t. 1176. Engl. bot. t. 978. Hayne Arzneigew. II. T. 12.

Zwischen Gebüsch, an Hecken, Wegen und Ackerrainen, auf Lehm-, Sand- und steinigem Boden, häufig. Juli bis September. — August bis October.

Von bitterlichem Geschmack und schwach aromatischem Geruch. Stengel 2—5′ hoch, aufrecht, stark, eckig, rothbraun. Wurzelblätter gestielt mit lanzett-rhombenförmigen, doppelt-eingeschnittenen, gegen die Blattspitze zusammenlaufenden Zipfeln, stengelständige geöhrt. Rispenäste aufrecht-abstehend. Köpfe einzeln oder zu 2—4 knäuelartig genähert. Kronen braunroth, violetroth, selten weiss.

GEWERBLICHES.

Pharmaceutisch-Medicinisches. *Art. 1. 5. u. 7. officinell. Von A. 1. Kraut oder die blühenden Spitzen* (Herba v. Summitates Absinthii). *Vorwaltende Bestandth. ätherisches Öl, Wermuthöl, bitterer Extractivstoff u. Gerbestoff. Von A. 7. auch die Wurzel* (Radix, Herba v. Summitates Artemisiae). *Vorwaltende Bestandth. ätherisches Öl, scharfes Harz und Eisen grau (?) fällender Gerbestoff. Anwendung in Pulverform, Aufguss oder Abkochung, als reizende und stärkende Mittel; A. 2. auch neuerlich gegen Epilepsie. Präparate sind jetzt nur noch* Oleum aethereum, Extractum *und* Essentia Absinthii. *A. 5. ist mehr im Auslande im Gebrauch. Auch die übrigen Arten haben ähnliche zunächst dem Grade der Stärke nach abweichende Wirkungen. Der von A. 6. gewonnene Extract, zur Hälfte mit dem der* Erythraea linariaefolia *versetzt, ist ein in unsern Küstengegenden beliebtes magenstärkendes Mittel.*

Digitized by Google

Technisches. *Art. 1. u. 7. eignen sich besonders zur Gewinnung des ätherischen Öls und sämmtliche Arten liefern Pottasche.*

Ökonomisches. *A. 1. getrocknet Mittel gegen Motten und anderes Ungeziefer.*

17. TANACETUM. *RAINFARN.*

Linn. Gen. n. 944.

Köpfe halbkugelig, Hüllblätter geschindelt. Blüten entweder alle zwitterig, röhrig, 5-zähnig, oder randständige weiblich, fadenförmig 3-zähnig. Kelchsaum nicht vorhanden oder ein kronartiger Rand. Geschl. Syst. XIX. 2.

Mehrjährige, aufrechte, ästige Kräuter. Blätter wechselständig, doppelt-fiederspaltig. Köpfe in end- und blattwinkelständigen Doldentrauben.

1. T. vulgare. ***Gemeiner Rainfarn.*** Blätter fiederschnittig, Abschnitte mit fiederspaltigen gesägten Zipfeln.

Linn. Sp. pl. 1148. Chl. han. 396. Koch Syn. I. 407. Sturm Deutschl. Fl. H. 20. Fl. dan. t. 871. Engl. bot. t. 1229. Hayne Arzneigew. II. T. 6.

An Feld- und Ackerrainen, Wegen und Flussufern, auf sandigem oder Sandboden, trupp- oder heerdenweise häufig. Juli bis September. — August, October.

Stengel steif aufrecht, 2—4′ hoch, stark, eckig. Blätter gross, kahl, hellgrün, von starkem widerlich-aromatischem Geruch und bitterm Geschmack. Doldentrauben breit, flach, Köpfe gross, Kronen gelb.

GEWERBLICHES.

Pharmaceutisch-Medicinisches. *Kraut, Blüten und Samen officinell* (Herba, Flores et Semen Tanaceti). *Vorwaltende Bestandth. ätherisches Öl und bitterer Extractivstoff. Anwendung in Substanz, Pulverform, Latwerge und Aufguss, als reizendes, erhitzendes, magenstärkendes und wurmwidriges Mittel. Präparate sind* Oleum aetherewm *und* Extractum Tanaceti.

Technisches. *Blätter zum Grün-, Blüten zum Gelbfärben anwendbar.*

Ökonomisches. *Blüten gegen Motten und anderes Ungeziefer im Gebrauch. Auch hat man sie statt des Hopfens dem Biere zugesetzt. Das Vieh frisst die Pflanze nicht, und auf Wiesen und Weiden im nördlichen Gebietstheile ist sie ein schädliches Unkraut, welches am besten durch den Abstich der Wurzel vertilgt wird. In Gärten wird eine krausblättrige, angenehmer riechende Varietät gezogen.*

18. COTULA. *KUHDILLE.*

Linn. Gen. n. 968.

Köpfe halbkugelig, Hüllblätter geschindelt. Scheibenblüten zwitterig, röhrig mit 4-kerbigem Saum; Randblüten weiblich, 1-reihig, gestielt, kronlos mit unten beiderseits vortretendem Flügelrande. Kelchsaum nicht vorhanden. Geschl. Syst. XIX. 2.

Einjährige, kleine, ästige Kräuter. Blätter unregelmässig fiedertheilig mit schmalen Lappen. Äste an der Spitze blattlos, blütenstielartig, einzelne Köpfe tragend.

1. C. coronopifolia. ***Krähenfussblättrige Kuhdille.*** Blätter lineal, scheidig stengelumfassend, eingeschnitten-sägezähnig, 3-spaltig oder fiederspaltig, unbehaart; Stengel ansteigend oder aufrecht.

Linn. Sp. pl. 1257. Chl. han. 398. Koch Syn. I. 407. Schk. Handb. III. T. 254. Sturm Deutschl. Fl. H. 7. Fl. dan. t. 341.

Auf Triften, an Gräben, Deichen und Wegen, auf feuchtem besonders im Winter überschwemmt gewesenem und daher salzhaltigem Boden,

Digitized by Google

an den Nord- und vordern Ostseeküsten, auch auf den nahe belegenen Inseln, häufig (*Ol.* Vareler Busch, Dangast, Neuenburg, Wegast, Bockhorn, goldene Linie —; *Hn.* Emden, Friedeburg, Norderney; Wuladorf, Geestendorf, Bremerlehe, Hagen, Bremervörde —; *Hb.* Nienstedten, Eppendorf, Borstel —; *Hl.* Lütgenburg, Hochwacht, Oldenburg). Juli bis September. — September, October.

Stengel 4—6″ hoch, büschelig, aus liegender Basis ansteigend, seltener aufrecht, oft an den untern Gelenken Wurzeln treibend, kahl. Blätter mit häutiger, röhriger Basis stengelumfassend, übrigens fleischig, glatt und glänzend, bald ganz und von der Basis her mehr oder weniger sägezähnig, bald 3-spaltig und ganzrandig oder fiederspaltig mit ganzen und sägezähnigen Zipfeln. Blütenstiele verlängert, nackt. Köpfe erbsengross, dichtblütig, goldgelb. Fruchtboden warzig.

GEWERBLICHES.

Technisches. *In Verbindung mit mehrern andern Küstenpflanzen zur Sodagewinnung zu benutzen.*

19. ACHILLEA. SCHAFGARBE.

Linn. Gen. n. 646.

Köpfe eiförmig oder länglich, Hüllblätter geschindelt. Scheibenblüten zwitterig, röhrig, oben zusammengedrückt, 5-zähnig; Strahlblumen weiblich, zungenförmig mit kurzer rundlicher Platte. Kelchsaum nicht vorhanden oder kurz, randförmig. Geschl. Syst. XIX. 2.

Mehrjährige Kräuter (Art. 1—3.), seltener Stauden. Blätter wechselständig, meistens mehrfach-fiederschnittig, seltener ganz. Köpfe in endständigen, vielästigen, vielblütigen Doldentrauben.

1. A. Ptarmica. *Sumpf-Schafgarbe.* Blätter linealanzettförmig oder lineal, gesägt; Platte der Strahlblüten so lang als die Hüllblätter.

Linn. Sp. pl. 1266. Chl. han. 401. Koch Syn. I. 407. Sturm Deutschl. Fl. H. 10. Fl. dan. t. 643. Engl. bot. t. 757. Hayne Arzneigew. IX. T. 44.

Auf Wiesen, Triften, an Gräben und Bächen, auf feuchtem oder sumpfigem Boden, sehr häufig. Juni bis August. — August, September.

Stengel 2—3′ hoch, einfach, steif aufrecht. Blätter fein- und stachelspitzig-gesägt, bisweilen an der Basis eingeschnitten-gesägt. Köpfe gross, Strahlblüten gegen 10, weiss. — Über das Verhältniss zu A. alpina vergl. Chl. han. 402.

2. A. Millefolium. *Gemeine Schafgarbe.* Blätter lanzettförmig-lineal oder lineal, doppelt-fiederschnittig; Abschnitte mit linealen 2—3-spaltigen, zugespitzten Zipfeln; Mittelrippe breit, gegen das Ende mit einem oder dem andern Zwischenzipfel versehen; Platte der Strahlblüten um die Hälfte kürzer als die Hüllblätter.

Linn. Sp. pl. 1267. Chl. han. 402. Koch Syn. I. 410. Schk. Handb. III. T. 255. Sturm Deutschl. Fl. H. 10. Fl. dan. t. 737. Engl. bot. t. 758.

b. **magna.** ***Die grosse.*** Höher, Blätter fast 3-fach-fiederschnittig, kurz behaart; Doldentraube mehrfach zusammengesetzt.

Chl. han. das. A. magna Reichenb. Fl. sax. 139.

c. **alpestris.** ***Die gebirgständige.*** Niedriger; Blätter feinzipfelig, untere 3-fach-fiederschnittig; Hüllblätter schwarzbraun gerandet.

Chl. han. das. Koch Syn. I. 410.

d. **setacea.** ***Die borstliche.*** Schmächtiger, wollig-rauhhaarig. Blattzipfel lineal-borstenförmig; Doldentraube zusammengezogen.

Chl. han. das. Koch das. A. setacea Waldst. et Kit. Pl. rar. Hung. I. 82. t. 80.

Auf Wiesen, Weiden, an Acker- und Waldrändern, Wegen und zwischen Gebüsch, auf humosem und auf Lehmboden, allgemein verbrei-

Digitized by Google

tet; b. auf Gebirgsboden; c. auf Sandboden an Flussufern und Berghängen. Juni bis October. — August bis November.

Stengel aufrecht, steif, 1—3′ hoch. Blätter in der Umfangsform und Zertheilung veränderlich, untere Blätter an der Hauptart und b. auf fruchtbarem Boden oft doppelt breiter, länglich, an d. sämmtlich schmal lineal. Mittelrippe meistens breiter als die Blattabschnitte; diese spitz, feinspitzig oder stachelspitzig, kahl bis ins Wollig-haarige und Wollige (A. lanata REICHENB. Fl. sax. 139.). Strahlblüten meistens 4, weiss, seltener gelblichweiss, häufig blassrosa.

3. A. nobilis. *Edele Schafgarbe.* Blätter oval oder länglich, doppelt- oder 3-fach-fiederschnittig, Abschnitte mit lincalen, sägezähnig-eingeschnittenen Zipfeln, Mittelrippe schmal, gänzlich oder von der Mitte ab mit Zwischenzipfeln besetzt; Platte der Strahlblüten um die Hälfte kürzer als die Hüllblätter.

LINN. Sp. pl. 1268. Chl. han. 403. KOCH Syn. I. 412. SCHK. Handb. III. T. 255. MORIS. Hist. pl. Sect. VI. t. 11. f. 4.

In Feldern, an buschigen Bergabhängen und an Mauern, auf magerm sonnigem und steinigem Boden, im südlichen Gebietstheile, die Nordgrenze der Gesammtverbreitung am Harze erreichend, ziemlich selten (*Pr.* Halle: Lindberg, bei der Frässnitzer Windmühle, Querfurt, Eisleben, Sangershausen, Stolberg, Nordhausen —; *Schw.* Frankenhausen und Sondershausen, hier häufig; *Hs.* Witzenhausen —; *Hn.* Neustadt im Hohnsteinschen —; *Br.* Blankenburg: Regenstein und Teufelsmauer). Juli bis September. — October.

Gesammtansehen der A. 2., doch niedriger und schmächtiger, von angenehmerm und stärkerm Geruch, kahl oder behaart. Doldentraube mehrästig zusammengesetzt und die Theiltrauben der tieferstehenden Äste meistens über die Haupttraube hervorragend. Köpfe fast um die Hälfte kleiner als A. 2. Strahlblüten meist 4, unrein weissgelb.

GEWERBLICHES.

Pharmaceutisch-Medicinisches. *Von A. 3. Kraut und blühende Spitzen officinell* (Herba et Flores s. Summitates Millefolii). *Vorwaltende Bestandth. bitterer Extractivstoff und eisengrünender Gerbestoff. Anwendung im Aufguss als Nerven- und Gefässsystem stärkendes und anregendes Mittel, auch des ausgepressten Saftes als Frühlingskur, und des Krauts zu Bädern. Präparate sind* Aqua destillata, Oleum aethereum *und* Extractum Millefolii. *A. 3. besitzt dieselben Kräfte und wahrscheinlich in höherer Masse.*

Ökonomisches. *Das Kraut als Gemüse geniessbar und zur Theebereitung in manchen Gegenden beim Landmann im Gebrauch. Das Vieh frisst sämmtliche aufgeführten Arten.*

20. ANTHEMIS. *KAMILLE.*

LINN. Gen. n. 645.

Köpfe halbkugelig oder fast flach, Hüllblätter geschindelt. Scheibenblüten zwitterig, mit flach zusammengedrückter Röhre und 5-zähnigem Saum; Strahlblüten weiblich, zungenförmig mit länglicher Platte. Kelchsaum ein vortretender Rand oder nicht vorhanden. Fruchtboden spreublättrig. G. Syst. XIX. 2.

Ein- (Art. 2. 3.) oder mehrjährige (A. 1.), ästige Kräuter. Blätter wechselständig, mehrfach fiedertheilig oder -schnittig. Köpfe endständig, einzeln; Scheibe gelb, Strahl weiss, selten gleichfarbig.

1. A. tinctoria. *Färber-Kamille.* Fruchtboden schwach gewölbt mit lanzettlichen, stachelspitzigen Spreublättern; Früchte 4-kantig-zusammengedrückt mit einem scharfen Rande gekrönt.

LINN. Sp. pl. 1263. Chl. han. 404. KOCH Syn. I. 413. Fl. dan. t. 741. Engl. bot. t. 1471.

Digitized by Google

Auf Brachäckern, an Wegen, auf Mauern und in lichten Waldungen auf trockenem steinigem meistens kalkhaltigem Boden, in der südlichen Gebietshälfte häufig, gegen Nord-Westen abnehmend (*Hb.* zwischen Blankenese und Nienstädten).

Stengel 1—2′ hoch, steif, aufrecht, grau behaart. Zweige aufrecht-abstehend. Blätter fiedertheilig, Lappen fiederspaltig mit stachelspitzig-sägezähnigen Zipfeln, behaart bis ins Kahle, Mittelrippe so breit als die Abschnitte, mit Zwischenzipfeln versehen. Scheibe und Strahl pomeranzengelb. — Variirt selten ohne Strahl.

2. A. arvensis. *Acker-Kamille.* Fruchtboden kegelförmig mit lanzettlichen stachelspitzigen Spreublättern; Früchte stumpf-4-kantig, äussere mit einem stumpfen, innere mit einem scharfen Rande gekrönt.

Linn. Sp. pl. 1261. Chl. han. 404. Koch Syn. I. 414. Sturm Deutschl. Fl. H. 27. Fl. dan. t. 1178. Engl. bot. t. 602. Hayne Arzneigew. I. T. 5.

Auf Äckern und Brachäckern, auf Lehm- und Sandboden, allgemein eingebürgert. Mai bis Juli. — August, September.

Von schwachem bitter-aromatischem Geruch. Stengel ½—1′ hoch, liegend oder ansteigend, unten meistens roth. Äste aufrecht-abstehend oder abstehend. Blätter doppelt-fiedertheilig, Lappen genähert, lineal-lanzettförmig, fein zugespitzt, weichhaarig bis ins Kahle. Hüllblätter mit trockenhäutigem bräunlichem Rande. Scheibe gelb, Strahl weiss.

3. A. Cotula. *Stinkende Kamille.* Fruchtboden kugelförmig mit lineal-borstenförmigen Spreublättern; Früchte umgekehrt-eirund-walzenförmig, mit einem gekerbten Rande gekrönt.

Linn. Sp. pl. 1261. Chl. han. 404. Koch Syn. I. 414. Schk. Handb. III. T. 254. Fl. dan. t. 1179. Engl. bot. 1772. Hayne Arzneigew. I. T. 6.

Auf Äckern, Schutt und an Wegen, auf lehmigem und thonigem Boden, weniger häufig als die vorhergehende Art, eingebürgert. Juli, August. — September, October.

Der vorigen ähnlich, von widerlichem Geruch. Stengel ansteigend oder aufrecht. Blätter 3-fach-fiederschnittig mit schmal-linealen, stachelspitzigen Lappen und Zipfeln, kahl und hellgrün. Hüllblätter mit trockenhäutigem weissem Rande. Scheibe gelb, Strahl weiss.

GEWERBLICHES.

Technisches. *A. 1. zum Gelbfärben anwendbar.*

Ökonomisches. *Art. 1. u. 2. werden vom Vieh gefressen, sind aber als Ackerunkräuter nachtheilig. A. 3. wird nicht vom Vieh gefressen.*

21. MATRICARIA. *MUTTERKRAUT.*

Linn. Gen. n. 967.

Köpfe halbkugelig, Hüllblätter geschindelt. Scheibenblüten zwitterig mit zusammengedrückter Röhre und 5-zähnigem Saum Strahlblüten weiblich, zungenförmig mit oben zusammengedrückter Röhre. Fruchtboden walzig-kegelförmig, nackt. Geschl. Syst. XIX. 2.

Einjährige, aufrechte, oben doldentraubig-ästige, vielköpfige Kräuter. Blätter wechselständig, mehrfach fiedertheilig oder -schnittig; Scheibe gelb, Strahl weiss.

1. M. Chamomilla. *Kamillen-Mutterkraut (ächte Kamille).* Blätter doppelt-fiedertheilig mit lineal-fadenförmigen, ganzen oder gespaltenen Zipfeln; Fruchtboden innen hohl.

Linn. Sp. pl. 1256. Chl. han. 400. Koch Syn. I. 416. Schk. Handb. III. T. 253. b. Fl. dan. t. 1764. Engl. bot. t. 1232.

Auf Äckern, auf Lehm-, Kalk- und Sandboden, allgemein eingebürgert. Juni bis August. — August, September.

Angenehm und stark aromatisch riechend. Stengel 1—1½′ hoch, meist in Äste ge-

Digitized by Google

theilt. Blätter etwas fleischig, kahl, mit fast keilförmiger Mittelrippe. Blütenstiele gefurcht. Früchte ohne kronartigen Rand. — Durch den hoch kegelförmigen, kahlen, innen hohlen Fruchtboden von den ähnlichen Arten der Gattungen Anthemis und Chrysanthemum leicht zu unterscheiden.

GEWERBLICHES.

Pharmaceutisch-Medicinisches. *Blüten und Kraut officinell* (Flores et Herba Chamomillae vulgaris s. Chamaemeli). *Vorwaltende Bestandth. ätherisches Öl (Kamillenöl) und bitterer Extractivstoff. Anwendung in Substanz, Pulverform, Pillen und Latwergen, häufiger aber im Theeaufguss, als ein vorzügliches krampfstillendes, schweisstreibendes und zugleich magenstärkendes Mittel. Präparate sind* Extractum, Aqua florum Chamom. simplex et anisata *und* Oleum aethereum *(1 Pf. 12—14 Gran liefernd). Auch hat man* Oleum coctum s. in fusum, Syrupus *und* Essentia Chamomillae.

Technisches. *Blüten und Kraut zum Gelbfärben anwendbar.*

Ökonomisches. *Wird vom Vieh gefressen.*

22. CHRYSANTHEMUM. *WUCHERBLUME.*

Linn. Gen. n. 966.

Fruchtboden flach oder gewölbt. Übrigens wie Matricaria. Geschl. Syst. XIX. 2.

Ein- (Art. 4. 5.) oder mehrjährige (Art. 1—3.) Kräuter (selten Stauden). Stengel aufrecht oder ansteigend, 1-köpfig oder ästig-doldentraubig und wenigköpfig. Blätter wechselständig, ganz, eingeschnitten-sägezähnig, fiederspaltig oder fiederschnittig. Strahl weiss oder gelb.

* Strahl weiss.

1. C. Leucanthemum. ***Weisse Wucherblume.*** Stengel wenigköpfig; untere Blätter lang gestielt, umgekehrteirund-spatelförmig, eingeschnitten-kerbig, obere sitzend, länglich-lineal, entfernt sägezähnig; Früchte ohne Kelchsaum.

Linn. Sp. pl. 1251. Chl. han. 400. Koch Syn. I. 416. Schk. Handb. III. T. 253. Sturm Deutschl. Fl. H. 2. Fl. dän. t. 994. Engl. bot. t. 601.

Auf Wiesen, Triften, an Acker- und Wegrändern und in lichten Holzungen, auf Lehm- Thon- und Sandboden, häufig. Mai bis August. — September, October.

Stengel aufrecht 1—1½′ hoch, einfach oder mit wenigen Ästen, Blätter kahl, untere gegen den Stiel zu oft fast fiederspaltig. Köpfe gross, flach, Strahlblüten vielzählich. — Ändert ab: auf Waldplätzen mit rauhhaarigen Blättern (C. leucanth. v. hirtum Chl. han. dss.), mit halbseitigem geöhrtem Kelchsaume der Früchte, mit kurzsäumig gekrönten Früchten der Strahlblüten und mit schwärzlich geränderten Hüllblättern.

2. C. corymbosum. ***Doldentraubige Wucherblume.*** Köpfe in Doldentrauben; Blätter fiederschnittig, Abschnitte lanzettförmig, fiederspaltig mit scharf gesägten Lappen; Kelchsaum der äussern Früchte ein häutiger gezähnter Rand, fast so lang als die Kronröhre.

Linn. Syst. nat. II. 562. Koch Syn. I. 418. Jacq. Fl. austr. IV. t. 379. C. corymbiferum Linn. Sp. pl. 1251. Pyrethrum corymbosum Willd. Sp. pl. III. 2155. Chl. han. 400.

In Berg- und Hügelwaldungen der südlichen Gebietshälfte, auf sonnigem trockenem kalksteinigem oder felsigem Boden, die Nordgrenze der Gesammtverbreitung an den Siebenbergen bei Alfeld unweit Hildesheim erreichend, ziemlich häufig. Juni bis August. — August, September.

Stengel 2—3′ hoch, steif aufrecht, oben ästig, kahl oder behaart. Blattabschnitte bald mehr bald minder tief fiederspaltig, obere schwach zusammenfliessend, unterseits mit wenigen anliegenden Haaren besetzt oder dicht grauhaarig. Köpfe bis 1½″ im Durchmesser haltend. Platten der Strahlblüten bald kürzer bald länger, weiss, selten gelblich.

Digitized by Google

3. C. Parthenium. ***Arzneiliche Wucherblume.*** Köpfe in Doldentrauben, Blätter fiederschnittig, Abschnitte länglich-eirund, stumpf, fiederspaltig, mit kerbig-sägezähnigen Lappen; Kelchsaum ein sehr kurzer, häutiger, gezähnelter Rand.

Pers. Syn. II. 462. Koch Syn. I. 418. Pyrethrum Parthenium Sm. Fl. brit. II. 900. Engl. bot. t. 1255. Hayne Arzneigew. VI. T. 20. Matricaria Parthenium Linn. Sp. pl. 1255.

An Ruinen, Mauern, Schutt, meistens in der Nähe von Ortschaften, auf trockenem steinigem Boden, ziemlich häufig verwildert. Juni bis August. — August, September.

Stark riechend. Stengel 2' hoch, ansteigend, ästig. Blätter dünnlaubig, kahl, seltener etwas weichhaarig. Köpfe 6—7''' im Durchmesser haltend, Hüllblätter lanzettförmig-lineal, spitzig, gekielt.

4. C. inodorum. ***Geruchlose Wucherblume.*** Stengel wenigköpfig; Blätter doppelt- oder 3-fach-fiederschnittig mit linealfadenförmigen Zipfeln; Fruchtboden halbkugelig.

Linn. Sp. pl. 1253. Koch Syn. I. 419. Fl. dan. t. 696. Hayne Arzneigew. I. T. 4. Pyrethrum inodorum Sm. Fl. brit. 900. Engl. bot. t. 676. Chl. han. 399. Tripleurospermum inodorum C. H. Schultz Tanacet. 31. Koch Syn. III. 1026.

b. maritimum. ***Die seestrandständige.*** Stengel ästiger; Blätter etwas fleischig; Früchte etwas grösser.

Chl. han. das. Chrysanthemum maritimum Linn. Sp. pl. 1256. Pyrethrum maritimum Sm. das. Engl. bot. t. 979. Tripleurospermum maritimum Koch das.

Auf Äckern und Gartenländern, auf humos-sandigem oder sandigem Boden; b. auf salzhaltigem Boden der Küsten sowohl als im Binnenlande, häufig eingebürgert. Juli, August. — August, September.

Stengel $^3/_4$—$1^1/_2$' hoch, weitschweifig-ästig. Blätter kahl, dunkelgrün. Köpfe bis zu 1'' im Durchmesser, fast geruchlos. Platte der Strahlblüten länglich-lineal. Früchte unvollkommen 4-kantig mit convexem Rücken und 3-rippigem Bauch. — Ich habe weder die von Koch a. a. O., noch die von Fries Summ. veget. Scand. 186. zur specifischen Unterscheidung von C. inodorum und C. maritimum angewandten Charaktere constant gefunden.

** Strahl gelb.

5. C. segetum. ***Saat-Wucherblume.*** Stengel wenigköpfig; Blätter lineal-länglich, vorn breiter, grob sägezähnig-eingeschnitten oder fast fiederspaltig, obere herzförmig-stengelumfassend; Kelchsaum ein kurzer Rand.

Linn. Sp. pl. 1254. Chl. han. 401. Koch Syn. I. 419. Schk. Handb. III. T. 253. Fl. dan. t. 995. Engl. bot. t. 540.

Unter der Saat, auf sandigem und auf Sandboden, sehr häufig eingebürgert, nie auf bindendem Lehm- und Thonboden. Juni bis August. — August, September.

Stengel 1—$1^1/_2$' hoch, ästig. Blätter etwas dicklich, kahl, blaugrün, Zähne oder Zipfel stachelspitzig. Köpfe bis $1^3/_4$'' im Durchmesser haltend. Hüllblätter eirund-oval mit breitem gegen den Strahl zunehmendem, trockenhäutigem Strahl, Platte der Strahlblüten dunkelranunkelgelb, Früchte 10-rippig.

GEWERBLICHES.

Pharmaceutisch-Medicinisches. *A. 3. den Bestandtheilen, Kräften und der Anwendung nach der* Matricaria Chamomilla *nahe stehend, in neuern Zeiten aber wenig im Gebrauch.*

Ökonomisches. *Art. 1. 2. 4. und 5. werden vom Vieh gefressen. A. 5. ein lästiges, schwer zu vertilgendes Unkraut, welches in Sandgegenden, bei nachlässiger Ackerwirthschaft, eine wahre Landplage werden kann.*

Digitized by Google

d. SENECIONEAE. *EIGENTLICHE KREUZKRAUT-GEWÄCHSE.*

Staubbeutel ungeschwänzt. Kelchsaum haarförmig.

23. DORONICUM. *GEMSWURZ.*

Linn. Gen. n. 959.

Köpfe halbkugelig oder fast flach, Hüllblätter 2—3-reihig, gleichmässig. Scheibenblüten zwitterig, röhrig mit 5-zähnigem Saum und kopfförmig-gestutzten Narben; Strahlblüten weiblich, zungenförmig. Früchte der Scheibe mit haarigem, des Strahls ohne Kelchsaum. Geschl. Syst. XIX. 2.

Mehrjährige Kräuter. Blätter wechselständig, wurzelständige gestielt, Stengelblätter mehr oder weniger umfassend. Köpfe einzeln oder mehrere gestielt. Blüten gelb.

1. **D. Pardalianches.** ***Gemeine Gemswurz.*** Blätter eirund, gezähnt, wurzelständige tief herzförmig, stengelständige mittlere auf geöhrten Blattstielen, obere sitzend und stengelumfassend.

Linn. Sp. pl. 1247. var. *β.* Koch Syn. I. 419. Schk. Handb. III. T. 249. Sturm Deutschl. Fl. H. 21. u. 80. Jacq. Fl. austr. IV. t. 350. Engl. bot. t. 2654. Hayne Arzneigew. VI. T. 21.

In Hainen, auf humosem Boden, nur in *Hb.* (Wandsbeck, Wellingsbüttel) verwildert, und nur desshalb im Gebiete der Flor aufgezählt, weil Belgien zu ihrem Verbreitungskreise gehört. Mai, Juni. — September.

Wurzelstock kriechend, knollig. Stengel 1—1½′ hoch, nebst den Blättern rauhhaarig. Köpfe 1—3. Früchte des Strahls kahl oder etwas behaart.

24. ARNICA. *WOHLVERLEI.*

Linn. Gen. n. 958. Art. ausgeschl.

Köpfe walzig, Hüllblätter 2-reihig, gleichmässig. Scheibenblüten zwitterig, röhrig mit 5-zähnigem Saum und abwärts verdickter kegelspitziger flaumhaariger Narbe; Strahlblüten weiblich, zungenförmig; Kelchsaum schärflich haarig. Geschl. Syst. XIX. 2.

Mehrjährige Kräuter. Blätter gegenständig, ganz. Köpfe gross, einzeln an der Spitze des Stengels oder gegenständiger Äste.

1. **A. montana.** ***Berg-Wohlverlei.*** Wurzelblätter länglich-umgekehrteirund, 5—7-nervig; Hüllblätter drüsig-weichhaarig.

Linn. Sp. pl. 1255. Chl. han. 389, Koch Syn. I. 422. Schk. Handb. III. T. 248. Fl. dan. t. 68. Hayne Arzneigew. VI. T. 47.

Auf Gebirgstriften und Waldwiesen, auf Hügeln und Heiden, in rauher Lage und auf magerm oder sandigem Boden, häufig. Juni bis September. — September, October.

Stengel 1—1½′ hoch, einfach oder gabelig 3-ästig und 3-köpfig, kurz behaart. Blätter dicklich, ganzrandig, unterseits blassgrün, untere am Boden ausgebreitet, am Stengel nur 1—3 entfernt stehende Paare. Köpfe gross, pomeranzengelb, selten blassgelb.

GEWERBLICHES.

Pharmaceutisch-Medicinisches. *Wurzel, Kraut und Blüten officinell* (Radix, Herba et Flores Arnicae). *Vorwaltende Bestandth. Extractivstoff, scharfes Harz und ätherisches Öl, Arnicin als noch näher zu untersuchende Substanz. Anwendung in Pulverform, häufiger im Aufguss, als reizendes, diuretisches und auflösendes Mittel. Präparate sind* Extractum *und* Tinctura florum Arnicae. *Die getrockneten und gepulverten Blätter sind hier und da als Niesspulver im Gebrauch.*

Digitized by Google

Ökonomisches. *Eine Zierpflanze. Thiere fressen sie nicht, auch besuchen die Bienen sie nicht.*

25. CINERARIA. *ASCHENKRAUT.*

LINN. Gen. n. 957.

Köpfe halbkugelig, Hüllblätter 1-reihig, gleich lang, krautartig. Scheibenblüten zwitterig, röhrig mit 5-zähnigem Saum und halbrunder, kopfförmig-gestutzter pinselförmig-behaarter Narbe; Strahlblüten weiblich, zungenförmig. Kelchsaum haarig. Geschl. Syst. XIX. 2.

Ein- (A. 2.) oder mehrjährige (A. 1.) aufrechte Kräuter (selten Sträuche). Blätter wechselständig, ganz, selten fiederspaltig. Köpfe meist doldentraubig. Strahlblüten gelb, orange oder purpurn.

1. C. campestris. ***Feld-Aschenkraut.*** Blätter nebst dem Stengel oberseits leicht, unterseits stärker spinnweb-wollig, ganzrandig oder unterbrochen schwach gezähnt, wurzelständige eirund oder eirund-länglich, gestielt, folgende länglich mit verschmälerter Basis, oberste lanzettlich oder lineal; Stengel und Doldentraube einfach.

RETZ. Prodr. fl. scand. ed. 2. 196. Observ. I. 30. KOCH Syn. I. 424. REICHENB. Pl. crit. II. t. 132 (var. procera). t. 131 (var. humilis). t. 133 (var. dentata; Übergang zu b.). Fl. dan. t. 1177. C. alpina γ. integrifolia LINN. Sp. pl. 1234. C. integrifolia v. campestris Chl. han. 891. JACQ. Fl. austr. III. t. 180 (C. integrifolia pratensis). Engl. bot. t. 152 (C. integrifolia; kümmerliche Form REICHENB. t. 131. entsprechend). Tephroseris REICHENB. Fl. sax. 146.

b. spathulaefolia. ***Das spatelblättrige.*** Höher, üppiger; Blätter beiderseits spinnweb-wollig, gezähnt, wurzelständige und untere stengelständige länger gestielt; Doldentrauben vollblütiger.

C. spathulaefolia GMEL. Fl. bad. III. 454. REICHENB. das. t. 126. t. 106 (O. SCHKUHRII) u. mehrere. C. integrifolia Chl. han. das. SCHK. Handb. III. T. 110. JACQ. das. t. 179 (C. integrifolia alpina). C. longifolia STURM Fl. Deutschl. H. 40. JACQ. das. t. 181.

Auf Triften und Wiesen, auf sonnigem magerm kalkhaltigem Hügelboden; b. in Hainen auf fruchtbarem humosem Boden, am südlichen und östlichen Harzrande die Nord-Ostgrenze des Vorkommens in Deutschland erreichend, hier und da (*Pr.* Halle, Vogelsberg bei Benustädt, Hornburg, Farnstädt, Rossleben, Auleben, Wernigerode —; *Schw.* Frankenhausen, Numburg, Keula, b. bei Furra —; *Hs.* b. bei Allendorf zum Hain: Hörnerkuppe, steinerne Wand, Otterbacherstein, Hegeberg hinter dem Soden —; *Hn.* Windehäuserholz, Steigerthal —; *Br.* Trautenstein —; *Mk.* Satow im Amte Doberan).

Stengel 1′, von b. bis 2′ hoch, gerade. Blätter trübgrün, hinsichtlich der Bekleidung bis ins Kahle variirend. Blattstiele mit herablaufendem Flügelrande, der sich auf magerm Boden fast verliert. Doldentraube 3—10-köpfig, Köpfe ungleich und mittlerer 3—4-fach kürzer gestielt als die übrigen, bald grösser, bald kleiner. Hüllblätter lineal, stumpflich, von der Mitte bis zur Spitze, bald nur an dieser, braunroth gefärbt, bald grünlich grün. Strahlblüten hellcitronengelb bis ins Orangenfarbene (Chl. han. Abänder.*) variirend, selten fehlend. Kelchsaum bald etwas länger bald etwas kürzer als die Krone. Früchte bald dichter bald weniger dicht schärflich-haarig. — Ich habe bis jetzt keine Veranlassung gefunden, die in der Chloris, unter ausführlicherer Mittheilung der Synonymie, nachgewiesene Vereinigung von 8 Arten unserer Schriftsteller als Formen dieser einen Art für irrig zu halten. Auch wird sie durch die Beobachtungen, welche FRIES Summa veget. Scand. 2. u. 187. giebt, bestätigt.

2. C. palustris. ***Sumpf-Aschenkraut.*** Behaart; Blätter länglich-lanzettförmig halbstengelumfassend, untere eingeschnittensägezähnig, Stengel ästig.

Digitized by Google

Linn. Sp. pl. 1243. Chl. han. 390. Koch Syn. I. 425. Schk. Handb. III. T. 246. a. Fl. dan. t. 573. Engl. bot. t. 151.

An Teichrändern, Gräben und stehenden Gewässern, auf sumpfigem, moorigem und torfigem Boden, ziemlich häufig. Juni, Juli. — September.

Stengel bis 3' hoch, dick, weisslich. Blätter hellgelb, untere bis ins seicht Fiederspaltige abändernd, und nicht selten fast kahl. Doldentrauben am Hauptstengel und den Ästen, vielköpfig. Köpfe gross, kurz gestielt, Kronen blass schwefelgelb. Kelchsaum blendend weiss.

GEWERBLICHES.

Ökonomisches. *A. 1. Zierpflanze der Gärten.*

26. SENECIO. *KREUZKRAUT.*

Linn. Gen. n. 953.

Köpfe walzig oder walzig-eiförmig, Hüllblätter 1-reihig, gleichlang, mit kelchartigen, meistens kürzern an der Basis. Scheibenblüten zwitterig, röhrig, mit 5-zähnigem Saum und halbrunder, kopfförmig-gestutzter, pinselförmig-behaarter Narbe; Strahlblüten weiblich, zungenförmig. Kelchsaum haarig, der des Strahls oft hinfällig. Geschl. Syst. XIX. 2.

Ein- (Art. 1—3.), 2- (A. 5.) oder mehrjährige Kräuter (Art. 4. 6—8.) (oder Sträuche). Blätter wechselständig, ganz oder verschiedenartig eingeschnitten. Köpfe einzeln, meistens in Doldentrauben. Strahl gelb.

* Blätter mehr oder weniger fiederartig eingeschnitten.

1. S. vulgaris. ***Gemeines Kreuzkraut.*** Blätter kahl oder spinnweb-wollig, buchtig-fiederspaltig, untere in den Blattstiel verschmälert, obere mit geöhrter Basis stengelumfassend; Hüllblätter mit brandfleckiger Spitze; zungenförmige Strahlblüten nicht vorhanden; Früchte sparsam anliegend-feinhaarig.

Linn. Sp. pl. 1216. Chl. han. 389. Koch Syn. I. 425. Fl. dan. t. 513. Engl. bot. t. 747. Hayne Arzneigew. VIII. T. 10.

b. **squalidus.** ***Das blanke.*** Blätter fleischig-geschwollen, stark glänzend, dunkelgrün; Doldentraube wenigblütig, Köpfe grösser.

Chl. han. das.

c. **radiatus.** ***Das strahlblütige.*** Köpfe mit zungenförmigen Strahlblüten.

Koch das. S. denticulatus Nolte Nov. fl. hols. 71 (mit Ausschluss von Fl. dan. t. 791.).

Auf Äckern, Gartenländern, Schutt und an Mauern, auf Boden jeder Art, als dem Menschen folgende Pflanze, allgemein eingebürgert; b. in der Nähe von Salinen, auf salzhaltigem Boden; c. sehr selten *(Hl.)*. März bis December. — April bis December.

Stengel $^1/_2$—1' hoch, nach oben zu ästig oder einfach. Blattzipfel länglich, obere breiter und zusammenfliessend. Doldentrauben fast gedrängt.

2. S. viscosus. ***Klebriges Kreuzkraut.*** Blätter buchtig-fiederspaltig, nebst Blütenstielen und Köpfen kleberig-behaart; äussere kürzere Hüllblätter locker, Strahlblüten zurückgerollt; Früchte kahl.

Linn. Sp. pl. 1217. Chl. han. 389. Koch Syn. I. 426. Engl. bot. t. 32.

In lichten Hainen, besonders auf Schlägen, auch auf Schutt und an Mauern, auf sandigem und steinigem Boden, häufig. Juli bis August. — September.

Gesammtansehen der A. 1., oben überall mit feinen Drüsenhaaren besetzt und widrig riechend. Blätter etwas tiefer eingeschnitten und bisweilen fast doppelt-fiederspaltig. Köpfe länger gestielt. Strahlblüten goldgelb.

3. S. sylvaticus. ***Wald-Kreuzkraut.*** Blätter tief

Digitized by Google

buchtig-fiederspaltig, zart spinnweb-haarig; äussere Hüllblätter sehr kurz und angedrückt, Strahlblüten zurückgerollt; Früchte grauhaarig.

Linn. Sp. pl. 1217. Chl. han. 388. Koch Syn. I. 426. Fl. dan. t. 1230 (S. viscosus; vollkommen zutreffend), T. 869 (S. sylvaticus, durch breitere zusammenfliessende Blattlappen abweichende Form), t. 791 (S. denticulatus, verkümmerte Form).

b. **auriculatus.** ***Das breitgeöhrte.*** Grösser und üppiger, Basis der Blätter breitöhrig-stengelumfassend.

Chl. han. das. S. lividus Sm. Engl. bot. t. 2515. Engl. fl. III. 429 (nicht Linné's, dessen S. lividus Schk. Handb. III. T. 245 richtig abbildet). Nolte Nov. fl. hols. 72 (mit Ausschluss von Fl. dan. t. 869.).

In Hainen und Waldungen, auf sandigem Boden, häufig und besonders da, wo Brand oder Rodungen eingetreten, heerdenweise erscheinend. Juni bis August. — September.

Stengel $1\frac{1}{2}$—2′ hoch, schlank und schnurgerade. Blattzipfel regelmässig stehend, gleichbreit, bald mit kürzern Zwischenzipfeln, bald ohne diese. Blütenstiele kürzer und feiner als an dem ähnlichen S. viscosus, aber nebst den Köpfen ebenfalls, jedoch sparsamer, mit klebrigen Drüsen besetzt und unangenehm riechend.

4. **S. cruciifolius.** ***Rankenblättriges Kreuzkraut.*** Blätter fiedertheilig, spinnwebig oder kahl, Lappen keilförmig oder gleich breit, eingeschnitten-sägezähnig oder fiederspaltig; äussere Hüllblätter die halbe Länge der Hülle erreichend, Strahlblüten gestreckt, Früchte haarig-scharf; Wurzel kriechend.

Linn. Sp. pl. 1218. Chl. han. 387. Koch Syn. I. 427. Schk. Handb. III. T. 267.

b. **tenuifolius.** ***Das schmalzipfelige.*** Blattzipfel schmal-lineal, meist ganzrandig und am Rande umgerollt.

Chl. han. das. Reichenb. Pl. crit. t. 825. S. tenuifolius Jacq. Fl. austr. III. t. 278. Schk. das. Engl. bot. t. 574.

In Vorhölzern, zwischen Gebüsch, an Feldrainen und Wegen, auf frischem oder etwas feuchtem Boden, häufig; b. seltener und meistens auf dürrem Kalkboden.

Stengel 2—3′ hoch, steif aufrecht. Blätter dunkelgrün, im Umfange kurz eirund, hinsichtlich der Tiefe der Einschnitte sowohl als der Breite und Form der Blattlappen veränderlich, indem letztere an Breite zunehmend und die obern 3 bis 5 zusammenfliessend dem Leierförmig-fiederspaltigen sich nähern und dann flachrandig sind, oder mit abnehmender Breite aus der keiligen in die lineale Form übergehen und dann mit Ausnahme weniger einfach und mit zurückgebogenen Rändern erscheinen (Engl. bot. a. a. O.), an der Spielart b. endlich nur die Breite von $\frac{1}{2}$‴ erreichen. Doldentrauben vielköpfig, Hüllblätter lanzettspatelförmig.

5. **S. Jacobaea.** ***Jacobs-Kreuzkraut.*** Wurzel und untere Stengelblätter gestielt, länglich-eirund, leierförmig, höhere allmälig fiedertheilig und mit vieltheiligen Öhrchen stengelumfassend; Strahlblüten gestreckt; Früchte der Scheibe scharf-haarig, des Strahls mit wenighaarigem abfälligem Kelchsaum; Wurzel gestutzt, büschelfaserig.

Linn. Sp. pl. 1219. Chl. han. 386. Koch Syn. I. 427. Schk. Handb. III. T. 267. Fl. dan. t. 944 (S. Jacobaea; durch etwas sperrige Blütenstiele und grosse Köpfe in c. übergehend und dessen Gesammtansehen entsprechend). Engl. bot. t. 1130 (alle Blätter fiedertheilig, Köpfe kleiner).

b. **napifolius.** ***Das rübenblättrige.*** Blätter länger, Lappen an der Spitze breiter, Endlappen eirund-länglich und gross.

Chl. han. das. S. erraticus Bert. Amoenit. ital. 92 (nach Originalexemplaren). Koch Syn. I. 428. Reichenb. Pl. crit. IV. t. 357.

c. **ovalifolius.** ***Das ovalblättrige.*** Stärker- und steiferstengelig; Wurzel- und untere Blätter ganz, eirund-oval; Früchte weniger haarig bis ins Kahle.

Digitized by Google

Chl. han. das. S. aquaticus Huds. Fl. angl. 56. Koch das. Fl. das. t. 784 (S. aquaticus; durch fast aufrechte Blütenstiele und kleine Köpfe in die Hauptart übergehend). Engl. bot. t. 1131 (Blütenstiele nicht sperrig).

Auf Wiesen, freien Waldplätzen, an Acker- und Wegrändern, auf lehmig-humosem Boden, sehr häufig; b. auf nassem Boden, hier und da; c. auf thonig-humosem Boden, besonders im nördlichsten Gebietstheile, häufig. Juli bis September. — September, October.

Stengel 1—2′ hoch, nebst den Blättern bald gänzlich kahl, bald schwach spinnwebig. Blattform wie angegeben variirend, eben so die Richtung der bald abstehend-aufrechten, geraden oder bogigen, bald etwas bogig-sperrigen Blütenstiele, die Grösse der Köpfe und die bald dunkler bald hellergelb gefärbten Strahlblüten. Selten kommt auf Sandboden (Insel Borkum) eine Spielart ohne Strahlblüten vor. — Fortgesetzte Beobachtungen haben mich von der Unrichtigkeit der schon in der Chloris gegebenen Vereinigung der erwähnten Arten als Formen einer und derselben, mannichfach abändernden Art nicht überzeugen können, die gegebene Ansicht vielmehr bestätigt.

** Blätter ganz.

6. S. nemorensis. *Hain-Kreuzkraut.* Blätter lanzettförmig oder elliptisch-lanzettförmig, schlank zugespitzt, sägezähnig mit gerader Spitze der Zähne, an der ganzrandigen Basis keilförmig verschmälert; Strahlblüten meistens zu 5 (6—8); Früchte unbehaart; Wurzel faserig.

Linn. Sp. pl. 1221. Chl. han. 385. Koch Syn. I. 430. III. 1027. Reichenb. Pl. crit. III. t. 294. Jacq. Fl. austr. II. t. 184. S. ovatus Willd. Sp. pl. III. 2004 (wenn die Blätter breiter und zugleich unbehaart sind).

b. angustifolius. *Das schmalblättrige.* Blätter schmal lanzettförmig, Köpfe schmäler, untere Hüllblätter borstenförmig.

S. nemorensis ε. Fuchsii Koch das. S. Fuchsii Reichenb. das. t. 293.

In Bergbainen und Waldungen bis in die Ebenen hinab, auf frischem humosem Boden, sehr häufig. Juli, August. — September.

Stengel bis 5′ hoch, aufrecht, schlank, einfach oder oben ästig, oft schlängelig hin- und hergebogen, roth angelaufen, im Schatten grün. Blätter krautig, unterseits seltener auch oberseits zart kraushaarig und am Rande gewimpert, bis ins gänzlich Kahle, bald sitzend, bald in einen kurzen Blattstiel verschmälert. Doldentraube vollblütig, schlaff, Köpfe walzig, unbehaart, äussere Hüllblätter locker, so lang als die Hülle, schmal lanzettförmig-lineal, bis ins Lineale und Linealborstenförmige. Strahlblüten schmal und lang.

7. S. saracenicus. *Ufer-Kreuzkraut.* Blätter länglich-lanzettförmig, kurz zugespitzt, scharf sägezähnig mit hakig nach oben gebogner Spitze der Zähne, an der Basis keilförmig verschmälert; Strahlblüten zu 7—8; Früchte kahl; Wurzelstock kriechend.

Linn. Sp. pl. 1221. Chl. han. 386. Koch Syn. I. 431. III. 1027. Reichenb. Pl. crit. III. t. 295. Jacq. Fl. austr. II. t. 186. Engl. bot. t. 2211. Hayne Arzneigew. VIII. T. 11 (nicht überall richtig gezeichnet und wahrscheinlich aus Art. 6. u. 7. zusammengesetzt).

An Flussufern zwischen Gebüsch, auf lehmigem sandig-lehmigem und sandigem Boden der Ebenen und Thäler, ziemlich häufig, nicht im eigentlichen Gebirge. Juli, August. — September.

Wurzel tief in die Erde dringend und mit wagerechten Armen weit umher wuchernd. Stengel 3—5′ hoch, dick und steif. Blätter etwas lederartig, immer zur gleichbreiten Form hinneigend, unten weisslichgrün und mit Ausnahme der obern unentwickelten, bisweilen flaumhaarigen Blätter beiderseits unbehaart. Sägezähne fast stachelspitzig, Mittelrippe breit, weisslich. Doldentraube vollblütig, steif. Köpfe kurz, fast eiförmig, doppelt so dick als an der vorhergehenden Art und weichhaarig, äussere Hüllblätter meist um halb so lang als die Hülle. Platte der Strahlblüten meistens breiter als an jener.

8. S. paludosus. *Sumpf-Kreuzkraut.* Blätter sitzend, lineal-lanzettförmig, lang zugespitzt, entfernt scharf sägezähnig, unterseits spinnwebig-filzig, zuletzt kahl; Strahlblüten zu 12—14; Früchte feinhaarig.

Digitized by Google

Linn. Sp. pl. 1290. Chl. han. 386. Koch Syn. I. 431. Fl. dan. t. 385. Engl. bot. t. 650.

An Flussufern und Gräben, auf sumpfigem oder torfigem Boden und im Sumpfe selbst, stellenweise durch das ganze Gebiet, mit Ausschluss der Sandebenen. Juni bis August. — September.

Bis mannshoch. Stengel gerade, einfach. Blätter bei der geringen Breite von $^1/_4$—$^1/_2$″ bis 5″ lang. Spitzen der Sägezähne oft verlängert. Köpfe gross und dick.

GEWERBLICHES.

Ökonomisches. *Sämmtliche Arten werden vom Vieh gefressen, Die der 1sten Abtheilung zur Fütterung der Stubenvögel, welche den Samen sehr nachgehen, anwendbar; die der 2ten Abtheil. Zierpflanzen.*

4. Gruppe. CYNAREAE. *DISTELGEWÄCHSE.*

Griffel der Zwitterblüten oben unter den Schenkeln knotenartig verdickt und daselbst meistens mit einem Haarkranze versehen.

27. CALENDULA. *RINGELBLUME.*

Linn. Gen. n. 990.

Köpfe halbkugelig, Hüllblätter 2-reihig, gleichlang. Scheibenblüten unvollkommen, zwitterig und unfruchtbar, röhrig mit kopfförmigem Griffel; Strahlblüten weiblich, fruchtbar, zungenförmig. Geschl. Syst. XIX. 4.

Einjährige drüsig-zarthaarige Kräuter (oder Stauden). Blätter ganz, meist buchtig-gezähnelt. Köpfe endständig, einzeln, aufrecht. Kronen safrangelb oder gelb.

* **1. C. arvensis.** ***Feld-Ringelblume.*** Blätter länglich-lanzettförmig, entfernt und seicht drüsenzähnig, untere gegen die Basis verschmälert, fast gestielt, obere mit gerundeter Basis halbstengelumfassend.

Linn. Sp. pl. 1303. Koch Syn. II. 451. Schk. Handb. III. T. 265. Gaertn. Fruct. II. T. 168.

Auf Äckern, im südlichsten Theile des Gebiets (*Pr.* Halle) die nordwestliche Grenze der Gesammtverbreitung erreichend, hier und da angesiedelt.

Stengel 6—8″ hoch, ansteigend, weitschweifig-ästig, schwach. Kronen hellgelb.

28. ECHINOPS. *KUGELDISTEL.*

Linn. Gen. n. 999.

Köpfe kugelig, mit kegelförmigen Köpfchen besetzt. Kelchsaum kronförmig, kurz gefranzt. Geschl. Syst. XIX. 5.

Mehrjährige, aufrechte, ästige, dornige Kräuter. Blätter 1—3-fach-fiedertheilig, Lappen und Zähne in Dornen oder Stachelspitzen ausgehend. Köpfchen einem kugelförmigen Fruchtboden eingesetzt, 1-blütig. Kronen bläulich oder weisslich.

* **1. E. sphaerocephalus.** ***Gemeine Kugeldistel.*** Blätter buchtig-fiederspaltig, oberseits kleberig-flaumhaarig, unterseits graufilzig, Lappen auseinander weichend, buchtig-sägezähnig und stachelspitzig.

Linn. Sp. pl. 1314. Koch Syn. II. 452. Lam. Illustr. t. 709. f. 1. Bot. reg. t. 856 (E. paniculatus).

In der Nähe von Ruinen und Gartenanlagen, auf magerm steinigem oder sandigem Boden, an wenigen Puncten verwildert und kaum als der Flor angehörige Pflanze zu betrachten (*Hs.* Cassel an den Felsen des Weinbergs; *Pr.* Barby: Bösener Mark; *Hl.* Lauenburg am hohen Elbufer in der Nähe eines Gartens; *Mk.* Güstrow am Schlossberge der Schöninsel). Juli, August. — September.

Digitized by Google

Stengel 2—5′ hoch. Köpfe $1^1/_2$′ im Durchmesser haltend. Kronen weisslich, Staubbeutel bleifarben.

GEWERBLICHES.

Ökonomisches. *Zierpflanze.*

29. CIRSIUM. *KRATZDISTEL.*

TOURNEF. Inst. 255. HALL. Hist. I. 73.

Köpfe bauchig, Hüllblätter geschindelt stachelspitzig. Sämmtliche Blüten zwitterig, röhrig, 5-spaltig. Kelchsaum aus gefiederten, unten durch einen fleischigen Ring verbundenen Haaren bestehend. Fruchtboden borstig-spreublättrig. Geschl. Syst. XIX. 1.

Zwei- (Art. 1—3.) oder mehrjährige (Art. 4—7.), aufrechte, ästige Kräuter. Blätter ganz, geschlitzt oder fiederspaltig, sägezähnig-dornig, oft herablaufend. Köpfe endständig, einzeln am Hauptstengel oder an diesem und den Ästen stehend, selten gehäuft. Kronen purpurn oder gelb, als Abänderung weiss.

† Blätter oberseits dornig-steifhaarig.

1. C. lanceolatum. ***Lanzettliche Kratzdistel.*** Blätter herablaufend, unterseits kahl oder schwach spinnweb-wollig, ausgeschweift-fiederspaltig, Zipfel meist 2-spaltig, nebst den lanzettlichen Lappen in einen starken Dorn endigend; Köpfe einzeln, rundlich-eiförmig, spinnweb-wollig, Hüllblätter lanzettlich in einen abstehenden Dorn zulaufend.

SCOP. Fl. carn. II. 73. KOCH Syn. II. 452. Carduus lanceolatus LINN. Sp. pl. 1149. Chl. han. 444. Fl. dan. t. 1173. Engl. bot. t. 107. Cnicus lanceolatus WILLD. Prodr. berol. n. 798.

b. nemorale. ***Das hainständige.*** Doppelt und 3-fach höher; Blätter seicht fiederspaltig, unterseits spinnweb-filzig bis ins Kahle; Köpfe fast kugelig.

NAEGELI in KOCH Syn. III. 990. Carduus lanceolatus v. sylvaticus Chl. han. das. Cirsium nemorale REICHENB. Fl. exc. 286.

An Weg- und Ackerrändern und auf Schuttplätzen, auf magerm und sandigem Boden, als dem Menschen folgende Pflanze, häufig eingebürgert; b. in lichten Holzungen, auf frischem humushaltigem Boden. Juni bis August. — August, September.

Stengel 2—4′, von b. bis 6′ hoch. Dornen weissgelblich, glänzend. Köpfe mit blattähnlichen Deckblättern, die kürzer als die Hülle sind. Kronen pfirsichblütenfarben. — Ändert ab mit mehr oder minder herablaufenden, mit seicht oder tiefer fiederspaltigen und mit oberseits nur steifhaarigen Blättern.

2. C. eriophorum. ***Wollköpfige Kratzdistel.*** Blätter nicht herablaufend, unterseits filzig, tief fiederspaltig, Zipfel meist getheilt, nebst den lineal-lanzettlichen Lappen in einen starken Dorn endigend; Köpfe einzeln, kugelig, weiss-wollig, Hüllblätter lanzettlich, an der umgekrümmten oder abstehenden Spitze in einen Dorn verschmälert.

SCOP. Fl. carn. II. 130. KOCH Syn. II. 453. Carduus eriophorum LINN. Sp. pl. 1153. Chl. han. 445. Cnicus eriophorus ROTH Fl. germ. I. 345. JACQ. Fl. austr. II. t. 171. Engl. bot. t. 386.

An Wegründern, Triften und in Waldgegenden, auf magerm trockenem Boden, im südlichen Gebietstheile, an der Asse im Braunschweigischen die nördliche Grenze des Vorkommens in Deutschland erreichend, selten (*Pr.* Hüneburg bei Eisleben im Kessel, Auleben, Quedlinburg im Steinholze, an den Fallsteinen —; *Schw.* Rathsfeld bei Frankenhausen, Badra, Numburg —; *Br.* Asse). Juli bis September. — September, October.

Digitized by Google

Stengel 3—5′ hoch. Blätter denen der A. 1. ähnlich, grösser und schmälerlappig. Köpfe doppelt so gross. Kronen dunkelpurpurn, selten weiss. — Ändert ab mit unterseits fast kahlen Blättern und wollilosen Köpfen.

†† Blätter oberseits nicht dornig-steifhaarig.

* Blätter mehr oder weniger herablaufend.

3. C. palustre. *Sumpf-Kratzdistel.* Blätter zusammenhängend herablaufend, zerstreuet behaart, tief fiederspaltig, Zipfel 2—3-lappig, nebst den Lappen dornspitzig; Köpfe traubig-gehäuft, Hüllblätter anliegend, dornig-stachelspitzig.

Scop. Fl. carn. II. 128. Koch Syn. II. 453. Carduus palustris Linn. Sp. pl. 1151. Chl. han. 443. Fl. dan. t. 1341 (C. acanthoides). Engl. bot. t. 974. Cnicus palustris Willd. Prodr. berol. n. 799. Schk. Handb. III. T. 229.

Auf Wiesen, Weiden, Äckern und in Wäldern, auf sumpfigem oder moorigem Boden, sehr häufig. Juni bis August. — September.

Stengel 2—6′ hoch, steif aufrecht, einfach, durch die von einem bis zum andern herablaufenden Blätter schmal geflügelt. Wurzelblätter rosettenförmig. Blütenstiele sehr kurz, etwas weisswollig, Köpfe mittelgross, ohne Deckblätter, bisweilen lockerer gestellt und etwas von einander entfernt (Fl. dan. t. 1341.). Kronen purpurn, selten weiss. — Ändert ab mit oberseits kahlen, mit unterseits spinnweb-wolligen Blättern. Im Herbst von der Stengelbasis austreibende Äste sind durch nicht völlig herablaufende Blätter, länger gestielte und kleinere Köpfe ausgezeichnet. — Als Bastardform ist im Gebiete vorgekommen × C. lanceolato-palustre.

4. C. arvense. *Feld-Kratzdistel.* Blätter etwas herablaufend, länglich-lanzettförmig, dornig-wimperig, ganz oder fiederspaltig-geschweift, an der Spitze und den Lappen in einen Dorn endigend; Köpfe eiförmig, in rispigen Doldentrauben, Hüllblätter anliegend, stachelspitzig, fast wehrlos.

Scop. Fl. carn. II. 126. Koch Syn. II. 457. Carduus arvensis Sibth. Fl. oxon. 245. Chl. han. 445. Serratula arvensis Linn. Sp. pl. 1149. Schk. Handb. III. T. 234. Fl. dan. t. 644. Engl. bot. t. 975.

Auf Äckern, an Feldrainen und Wegen, auf magerm trockenem Boden, allgemein verbreitet. Juni bis August. — September.

Wurzel kriechend. Stengel 2—3′ hoch, kahl, oben ästig. Blätter sitzend, nur die untern etwas herablaufend, unterseits bläulichgrün, bald mehr bald weniger eingeschnitten, als seltenere Abänderung unterseits weisslichfilzig, eben so selten sämmtlich ganz, oder kreus und stärker mit Dornen besetzt. Köpfe 2-häusig, Kronen rosapurpurn, als Abänderung fleischfarben, seltener weiss.

** Blätter nicht herablaufend.

5. C. oleraceum. *Kohlartige Kratzdistel.* Blätter zerstreuet behaart oder kahl, ungleich, dornig-wimperig, stengelumfassend, untere fiederspaltig mit lanzettförmigen Zipfeln, obere ganz und nebst jenen sägezähnig; Köpfe gehäuft, von grossen eirunden Deckblättern umgeben, Hüllblätter lanzettlich, in einen kurzen abstehenden weichen Dorn verschmälert.

Scop. Fl. carn. II. 124. Koch Syn. II. 455. Cnicus oleraceus Linn. Sp. pl. 1156. Chl. han. 446. Schk. Handb. III. T. 229. Fl. dan. t. 860.

An Bächen, Gräben und auf Wiesen, auf humosem nassem oder sumpfigem Boden, sehr häufig. Juli bis September. — August bis October.

Stengel 2—4′ hoch, aufrecht, einfach. Blätter gross, hell gelbgrün, wurzelständige elliptisch-länglich in den Stiel verschmälert, seicht buchtig, alle zwischen den stärkern Dornen feinborstig gewimpert. Köpfe über mittelgross, Kronen weisslichgelb. — Ändert selten ab mit ganzen Blättern (C. oleraceum v. integrifolius Chl. han. das.). — Als Bastardformen sind im Gebiet vorgekommen × C. acauli-oleraceum Schiede De plant. hybr. 46.

Digitized by Google

Chl. han. das., ziemlich häufig; und ⨯ C. palustri-oleraceum Schiede das. 53. Chl. han. das.

6. C. bulbosum. *Knollige Kratzdistel.* Blätter oberseits zerstreuet behaart, unterseits schwach spinnwebig, ungleich dornig-gewimpert, tief fiederspaltig, Zipfel 3—4-spaltig mit lanzettlichen Lappen; Köpfe 1—3, einzeln am verlängerten, nur mit einigen linealen Hochblättern versehenen Hauptstengel und rispig gestellten Ästen, Hüllblätter mit kurzer abstehender Stachelspitze, untere eirund- obere linear-lanzettlich.

De Cand. Fl. franç. IV. 118. Koch Syn. II. 456. Carduus tuberosus β. Linn. Sp. pl. 1154. Chl. han. 445. Cnicus tuberosus Roth Fl. germ. I 345. Engl. bot. t. 2562.

Auf Wiesen, Triften und an Feldrainen, auf nassem Boden, sehr selten (*Pr.* Roitsch, Benndorf, Seben —; *Hn.* an der Saale bei Kapellenhagen im Fürstenthum Calenberg Ehrh.; *Lp.* Detmold im Buchenberge neben der Mühle). Juni bis September. — September, October.

Wurzelfasern in der Mitte verdickt. Stengel 2—2½′ hoch, schmal, spinnweb-wollig, einfach oder über der Mitte mit 2—3 aufrechten, kurzen, Köpfe tragenden Ästen versehen. Blätter seicht fiederschnittig abändernd und die Lappen von der eirunden bis in die linear-lanzettliche Form übergehend. Köpfe mittelgross, Kronen purpurn. — Als Bastardform ist im Gebiete gefunden ⨯ C. oleraceo-bulbosum. Nägeli C. d. Schweiz 123.

7. C. acaule. *Stengellose Kratzdistel.* Blätter oberseits unbehaart, länglich-lanzettförmig, buchtig-fiederspaltig, Zipfel eirund, eckig-3—4-spaltig mit kurz dornig-gewimperten, in einen stärkern Dorn endigenden Lappen; Köpfe grundständig, einzeln oder zu 2—3 geknäuelt, Hüllblätter anliegend, kurz stachelspitzig.

Allion. Fl. pedem. Koch Syn. II. 457. Carduus acaulis Linn. Sp. pl. 1156. Chl. han. 446. Cnicus acaulis Willd. Prodr. berol. n. 800. Schk. Handb. III. T. 229. Sturm Deutschl. Fl. H. 24.

b. caulescens. ***Die stengeltreibende.*** Köpfe auf kurzem, beblättertem Stengel.

Chl. han. das. Cnicus dubius Willd. das. t. 6. f. 11.

Auf Triften und an Waldrändern, auf magerm sonnigem Boden, häufig und nicht selten truppweise. Juli, August. — September.

Wurzelfasern aus dicker Basis verschmälert zulaufend. Blätter rosettenförmig, unterseits an der Mittelrippe steifhaarig. Köpfe in deren Mittelpuncte, aufsitzend oder sehr kurz gestielt, mittelgross, untere Hüllblätter eirund, obere 3—4 Mal länger lanzettlich-lineal, an der Spitze gestutzt. Kronen lila-karminroth, selten fleischfarben. Stengel der Spielart bis 10″ hoch. — Als Bastardformen sind im Gebiete gefunden worden ⨯ C. palustri-acaule Hampe Prodr. fl. herc. 48. und eine auf C. acaule zurückgehende Übergangsform (B. recedens Koch das. III. 999.), ferner ⨯ C. oleraceo-acaule Hampe das.

GEWERBLICHES.

Technisches. *Sämmtliche Arten eigenen sich zur Gewinnung von Pottasche und die Samenwolle zur Polsterung von Kissen u. s. w. für die ärmere Volksklasse.*

Ökonomisches. *Art. 3. u. 5. sind jung als Gemüse und Salat geniessbar. Art. 3—5. 7. geben vor dem Durchschiessen des Stengels ein gutes Viehfutter. A. 4. ist ein schwer zu vertilgendes Ackerunkraut.*

30. CARDUUS. *DISTEL.*

Linn. Gen. n. 925. Art. ausgeschl.

Köpfe, Hüllblätter, Blüten und Fruchtboden wie bei Cirsium. Kelchsaum aus einfachen, durch einen fleischigen Ring verbundenen, Borstenhaaren bestehend. Geschl. Syst. XIX. 1.

Wie bei Cirsium. Art. 1—3. 5. zwei-, A. 4. mehrjährig. Kronen purpurn, als Abänderung weiss.

Digitized by Google

1. C. tenuiflorus. *Schmalblütige Distel.* Blätter zusammenhängend-herablaufend, oberseits schwach, unterseits stark weisswollig, buchtig-fiederspaltig, Lappen eirund, eckig, dornig; Köpfe gehäuft, sitzend, schmal walzenförmig.

Curt. Fl. lond. Fasc. VI. t. 55. Koch Syn. II. 459. Engl. bot. t. 412.

An Wegen und ungebaueten Stellen, auf magerm trockenem Boden, am süd-westlichen Saume des Gebiets, die Nordgrenze des Vorkommens in Deutschland erreichend, selten (*Pr. W.* Münster — Darup, Coesfeld jenseit der Gebietsgrenze). Juni bis August. — September.

Stengel $1\frac{1}{2}$—2′ hoch, steif aufrecht, wenigästig. Blätter oberseits grün, Köpfe an der Stengelspitze und auf kurzen traubig gestellten Ästen zu 2—3 zusammengedrängt, dreimal so lang als breit, Hüllblätter lanzettlich, dornig-zugespitzt, gerade, flach und kahl. Kronen blasspurpurn.

2. C. acanthoides. *Vieldornige Distel.* Blätter zusammenhängend-herablaufend, kahl oder unterseits an den Adern langhaarig, tief fiederspaltig, Zipfel 3—5-lappig mit dornig-gewimperten, an den Spitzen in lange und starke Dornen ausgehenden Lappen; Köpfe rundlich auf kurzen krausgeflügelten und dornigen Stielen.

Linn. Sp. pl. 1150. Chl. han. 443. Koch Syn. II. 459. Reichenb. Pl. crit. X. f. 1319—1321. Jacq. Fl. austr. III. t. 249. Engl. bot. t. 973.

An Wegen, Ackerrändern und auf unbebaueten Plätzen, auf trockenem kalk- oder mergelhaltigem Boden, stellenweise häufig und oft truppweise, als dem Menschen folgende Pflanze, eingebürgert. Juni bis September. — September, October.

Stengel $1\frac{1}{2}$—2′ hoch, vielästig und daher die Köpfe fast doldentraubig. Hüllblätter lineal-pfriemenförmig, untere stachelspitzig und mit der obern Hälfte sperrig abstehend, obere oder innere lineal-verlängert; weich und unbewehrt, Kronen hellpurpurn. — Ändert ab hinsichtlich der Tiefe der Blatteinschnitte, der Behaarung, des stärkern oder geringern Besatzes mit Dornen und der mehr oder minder sperrigen Stellung der Blattzipfel und der Hüllblätter, auch mit grössern und kleinern Blütenköpfen. — Als Bastardform ist im Gebiete gefunden worden × C. nutanti-acanthoides Koch 462.

3. C. crispus. *Krause Distel.* Blätter zusammenhängend-herablaufend, oberseits zerstreuet behaart, unterseits schwach spinnweb-wollig oder filzig, buchtig-fiederspaltig, Zipfel 2—3-lappig, sägezähnig und fein dornig-gewimpert; Köpfe rundlich, einzeln oder gehäuft auf kurzen, wolligen, dornig-flügelriefigen Stielen.

Linn. Sp. pl. 1150. Chl. han. 443. Koch Syn. II. 460. Schk. Handb. III. T. 228. Fl. dan. t. 621.

In lichten Waldungen, zwischen Gebüsch, an Gräben, Flussrändern und Wegen, auf feuchtem humushaltigem Boden, häufig. Juli bis September. — September, October.

Dem Cirsium palustre ähnlich. Stengel bis 5—6′ hoch, ästig, meist vielköpfig. Blätter länglich, obere bisweilen ganz, seltener alle tiefer fiederspaltig. Blütenstiele bisweilen ohne schmalflügelige Riefen. Köpfe klettenähnlich, Hüllblätter schmal lanzettlich-lineal, locker, äussere mehr oder weniger abstehend.

4. C. defloratus. *Langstielige Distel.* Blätter halbherablaufend, oberseits kahl, unterseits bläulichgrün und oft an den Adern behaart, länglich-lanzettförmig, grob sägezähnig oder eingeschnitten-sägezähnig und fein dornig-gewimpert; Köpfe einzeln auf verlängerten nackten Stielen.

Linn. Sp. pl. 1152. Chl. han. 444. Koch Syn. II. 461. Jacq. Fl. austr. I. t. 89. Hall. Enum. stirp. helvet. t. 18. f. 2.

In lichten Berghainen, an Kalkfelsen und auf kalksteinigem sonnigem Boden, im südlichen Gebietstheile, die Nordgrenze der Gesammtverbreitung erreichend, an wenigen Puncten (*Hs.* Allendorf: zum Hain an der Hörnekuppe, steilen Wand, Eulenkopf, Sommerkopf, Stein, gelben Rain, Nase bei Asbach —). Juni bis August. — September.

Digitized by Google

Wurzel holzig, fingerdick, vielköpfig, schwärzlichbraun. Stengel $1^1/_2$—$2^1/_2$′ hoch, aus meistens liegender Basis schief ansteigend, einfach, seltener mit einem oder dem andern Ast versehen. Blätter etwas dicklich und steif, unterste rosettenartig, folgende genähert und bisweilen seicht fiederschnittig, obere entfernterstehend und sehr schmal. Blütenstiele meist 2, länger als der Stengel; Köpfe unten mittelgross, aufrecht, nach dem Blühen meistens nickend. Hüllblätter lanzettlich-lineal, stachelspitzig, untere und mittlere abstehend, obere dicht anliegend. Kronen hellpurpurn.

5. C. nutans. *Nickende Distel.* Blätter zusammenhängend-herablaufend, oberseits fast kahl, unterseits an den Adern langhaarig, tief fiederspaltig, Zipfel sperrig-3—5-lappig, dornig-gewimpert und nebst den Lappen in stärkere Dornen endigend; Köpfe auf mittellangen Stielen nickend, Hüllblätter lanzettförmig, dornig-stachelspitzig, über der breitern Basis verschmälert und gekrümmt auswärts gerichtet.

Linn. Sp. pl. 1150. Chl. han. 442. Koch Syn. II. 462. Schk. Handb. III. T. 228. Fl. dan. t. 675. Engl. bot. t. 1112.

An Ackerrändern und Wegen, auf Lehm-, Sand- und Thonboden, häufig und oft truppweise als eine dem Menschen folgende Pflanze eingebürgert. Juni bis September. — September, October.

Stengel $1^1/_2$—2′ hoch, einfach oder mit kurzen, in 2—3″ lange, gruppige, 1-blütige Blütenstiele übergehenden Ästen. Blätter bis in's Kahle abändernd. Köpfe gross. Hülle meist roth angelaufen. Kronen bläulich-karminroth, schwach honigartig riechend. — Als Bastardform ist im Gebiete gefunden ✕ C. acanthoidi-nutans Koch das.

GEWERBLICHES.

Technisches. *Sämmtliche Arten gewähren die bei der vorhergehenden Gattung erwähnte Benutzung.*

Ökonomisches. *Art. 3. u. 5. sind vor dem Durchschiessen ein gutes Schweinefutter.*

31. SILYBUM. *MARIENDISTEL.*

Vaill. Mém. d. l'académ. roy. Paris 1718. 172.

Staubfäden zur Röhre verwachsen; Beutel ungeschwänzt. Kelchsaum etwas federig. Übrigens wie Carduus. Geschl. Syst. XIX. 1.

Einjährige, aufrechte, steife, ästige Kräuter. Blätter stengelumfassend, unbehaart. Köpfe endständig. Kronen purpurn.

1. S. Marianum. *Gemeine Mariendistel.* Wurzelblätter fiederspaltig, stengelständige länglich, buchtig-eckig und dornig-sägezähnig, glänzend; Hüllblätter in einen strahlig abstehenden starken Dorn ausgehend.

Gaertn. Fruct. II. 378. t. 162. Chl. han. 441. Koch Syn. II. 458. Schk. Handb. III. T. 228. Engl. bot. t. 976.

An Stadtwällen, Wegen und auf Schutt, auf magerm sonnigem Boden, hier und da verwildert. Juli, August. — September.

Stengel 2—6′ hoch, Blätter dunkelgrasgrün, meistens aderartig weisslich marmorirt, seltener einfarbig. Köpfe kugelig, gross. Hüllblätter mit gerundeter dornig-gewimperter Basis dicht anliegend, über derselben rinnig zusammengezogen und lanzettförmig. Früchte schwärzlich, glänzend.

GEWERBLICHES.

Ökonomisches. *Zierpflanze der Gärten.*

32. ONOPORDON. *ESELSDISTEL.*

Linn. Gen. n. 927.

Fruchtboden bienenzellig. Übrigens wie Carduus. Geschl. Syst. XIX. 1.

Zweijährige, harte, grosse und ästige Kräuter, selten stengellos. Sten-

Digitized by Google

gel häufig von den herablaufenden Blättern geflügelt. Köpfe grossdornig. Kronen purpurn.

1. **Ø. Acanthium.** ***Gemeine Eselsdistel.*** Blätter elliptisch-länglich, buchtig, dornig-gezähnt und spinnweb-wollig; Köpfe auf geflügelten Stielen, Hüllblätter aus eirunder Basis lineal-pfriemenförmig, die untern hogig abwärts gekrümmt.

Linn. Sp. pl. 1158. Chl. han. 442. Koch Syn. II. 462. Schk. Handb. III. T. 280. Fl. dan. t. 909. Engl. bot. t. 977. Hayne Arzneigew. VI. T. 44.

An Ackerrändern, Wegen und auf Schutt, auf magerm sandhaltigem Boden, als eine dem Menschen folgende Pflanze hier und da eingebürgert. Juli, August. — September, October.

Stengel 2—6′ hoch, dick, steif, durch die herablaufenden Blätter geflügelt und dornig. Blätter etwas fleischig und steif, unterste 1—1½′ lang und ½′ breit. Köpfe aufrecht, Hülle gross. Blütenscheibe beträchtlich kleiner als jene. Kronen rosapurpurn, als Abänderung weiss. — Es kommt eine grössere und eine kleinere Form vor, von denen letztere welliger und krausblättriger ist.

GEWERBLICHES.

Ökonomisches. *Wurzel und junge Sprossen, auch der Blumenboden als Gemüse geniessbar und die Blätter zum Laben der Milch in Anwendung. Die Samen liefern ein mildes, fettes Öl. Von den Eseln soll die Pflanze vorzüglich gern gefressen werden.*

33. LAPPA. *KLETTE.*

Tournef. Inst. 450. t. 256.

Hüllblätter geschindelt, in eine hakenförmige Spitze ausgehend. Blüten sämmtlich zwitterig, Staubfäden frei. Kelchsaum aus mehrern Reihen unten nicht verbundener Haare bestehend. Geschl. Syst. XIX. 1.

Mehrjährige, sehr ästige Kräuter. Blätter gestielt, ganz, eirund oder herzförmig-eirund, unterseits weisslichfilzig. Köpfe doldentraubig oder traubig, länger oder kürzer gestielt. Kronen mehr oder weniger purpurn.

1. **L. major.** ***Hohe Klette.*** Köpfe eiförmig-kugelig, nach dem Blühen kahl, Hüllblätter lanzett-pfriemenförmig.

Gaertn. Fruct. II. 379. t. 162. Chl. han. 446. Koch Syn. II. 463. Schk. Handb. III. T. 227 (Arctium Lappa maj.). Arctium Lappa Linn. Sp. pl. 1143. Hayne Arzneigew. II. T. 35.

b. **minor.** ***Die kleinere.*** Niedriger, Köpfe kleiner und dichter gestellt.

Chl. han. das. Schk. das. (Arct. Lappa min.). L. minor Koch das. Engl. bot. t. 1228 (A. Lappa).

In Waldungen, Hainen, zwischen Gebüsch, auf frischem humushaltigem Boden; b. auf Schutt und an Wegen, häufig. Juli bis September. — September, October. — Die Spielart der sonnigen Lage wegen etwas früher blühend als die schattenständige Hauptart.

Stengel bis 6′ hoch, auf magerm steinigem Boden 2′ hoch. Blätter unterseits fein weissfilzig, Köpfe wenigwollig, besonders an der Hauptart, später fast kahl und weisslichgrün, bald doldentraubig auf längern Stielen, oder gedrängter stehend und kürzer gestielt, bald völlig traubig und kurzstielig (Engl. bot. t. 1228). Kronen hellblutroth, mehr oder weniger in lila spielend, als Abänderung weiss.

2. **L. tomentosa.** ***Wollköpfige Klette.*** Köpfe kugelig, spinnweb-wollig, Hüllblätter lineal-pfriemenförmig.

Lam. Dict. I. 377. Chl. han. 447. Koch Syn. II. 463. Schk. Handb. III. T. 227 (Arctium Lappa toment.). A. Bardana Willd. Sp. pl. III. 1682. Engl. bot. t. 2478. Hayne Arzneigew. II. T. 36. A. Lappa Fl. dan. t. 642. A. Lappa β. Linn. Sp. pl. 1243.

Digitized by Google

An Rainen, Mauern, Wegen und auf Schutt, auf magerm trockenem Boden, allgemein verbreitet. Juli bis September. — September, October.

Stengel 2—3′ hoch. Blätter gröberfilzig als von A. 1. Köpfe bauchig, zwischen den Hüllblättern stark mit weisser Spinnweb-Wolle umwickelt, meistens doldentraubig auf längern Stielen. Kronen purpurn in violet übergehend, seltener blutroth, als Abänderung weiss. — Kommt auch als kleinere Form mit gedrängter stehenden Köpfen vor. — Die specifische Verschiedenheit der beiden aufgeführten Arten ist sehr zweifelhaft. Verfolgt man sie durch mehrere Lokalitäten, so lassen sich keine bestimmten Grenzen der Bildung festhalten.

GEWERBLICHES.

Pharmaceutisch-Medicinisches. *Die Wurzel beider officinell* (Radix Bardanae s. Lappae majoris). *Vorwaltende Bestandth. Zucker, Schleim, bitterer Extractivstoff (oder Harz?) und Gerbestoff; nach Einigen auch Inulin (*GUIBOURT*). Anwendung in Abkochung oder Aufguss, selten in Pulver, besonders als blutreinigendes Mittel gegen Hautkrankheiten im Gebrauch.*

Ökonomisches. *Die jungen Wurzeln, Sprossen und Blätter als Gemüse essbar. — Bei Überhandnahme auf Schaftriften ein nachtheiliges Unkraut.*

34. CARLINA. *EBERWURZ.*

LINN. Gen. n. 929.

Hüllblätter geschindelt, innerste strahlbildend und trockenhäutig. Blüten sämmtlich zwitterig und röhrig. Kelchsaum aus ästigen gefiederten, an der Basis durch einen Ring verbundenen, Haaren bestehend. Geschl. Syst. XIX. 1.

Mehrjährige, dornige, harte Kräuter. Stengel 1-köpfig oder doldentraubig-wenigköpfig. Blätter fiederspaltig oder geschweift-sägezähnig und dornig, nicht herablaufend. Köpfe durch stengelblattähnliche Deckblätter ausgezeichnet.

1. C. acaulis. ***Weissstrahlige Eberwurz.*** Stengel 1-köpfig, sehr kurz.

LINN. Sp. pl. 1160. Chl. han. 441. KOCH Syn. II. 463. SCHK. Handb. III. T. 282. Fl. dan. t. 1174. HAYNE Arzneigew. X. T. 45.

b. caulescens. ***Die stengeltreibende.*** Stengel gestreckt.

Chl. han. das. C. simplex WALDST. et KIT. Pl. rar. Hung. II. t. 152 (nach Ausweise der vom Graf STERNBERG dem kies. bot. Gart. gelieferten Samen).

Auf Triften, auf hügeligem steinigem Boden, selten; b. häufiger als die Hauptart (*Pr.* Bibra, Querfurt, Halle: Berge an der Umstrut, Burgscheidungen —; *Schw.* Frankenhausen —; *Hs.* Allendorf, neben der Halbmark am Waldrande —; *Pr. W.* Medebach; *Hn.* zwischen Dransfeld und Wellersen, Nörten, Hardegsen, Rottsberg bei Hildesheim als nördlichstes Vorkommen in Deutschland). Juli, August. — September.

Wurzelblätter rosettenartig, fiederspaltig mit eckig-gelappten Zipfeln, beiderseits kahl oder unterseits schwach spinnweb-wollig. Blütenkopf 2—3″ im Durchmesser haltend, sitzend oder auf 1—1½″ langem Stiel. Strahlblätter der Hülle beträchtlich länger als der Kopf, auf der Oberseite glänzend silberweiss. Durchschiessender Stengel der Spielart 6—8″ hoch, Blütenkopf um die Hälfte kleiner.

2. C. vulgaris. ***Gemeine Eberwurz.*** Stengel beblättert, ästig, 2- bis vielköpfig.

LINN. Sp. pl. 1161. Chl. han. 441. KOCH Syn. II. 464. SCHK. Handb. III. T. 282. Fl. dan. t. 1174. Engl. bot. t. 1144.

b. acaulis. ***Die stengellose.*** Ein—2-köpfig, Köpfe fast sitzend.

Chl. han. das.

Auf Triften, grasigen Hügeln und an Waldrändern, auf magerm steinigem und trockenem Boden, häufig. Juli, August. — September.

Digitized by Google

Stengel 1—1½′ hoch, steif, hart, oben doldentraubig-ästig, selten einfach und 1-köpfig. Blätter steif, länglich-lanzettförmig, geschweift-zähnig und dornig, unterseits oft etwas spinnweb-wollig. Köpfe viel kleiner als an A. 1. Strahlbildende Hüllblätter lineal, zugespitzt, glänzend, blassgelb.

35. SERRATULA. *SCHARTE.*

Linn. Gen. n. 924. Art. ausgeschl.

Köpfe 1- oder 2-häusig. Hüllblätter geschindelt, sämmtliche Blüten röhrig, Staubfäden warzig-schärflich. Kelchsaum haarig, mehrreihig. Fruchtboden borstlich-spreuig. Geschl. Syst. XIX. 1.

Mehrjährige Kräuter mit schwach dornigen oder unbewaffneten Blättern. Stengel 1- oder mehrköpfig, kahl oder schärflichhaarig. Kronen purpurn.

1. S. tinctoria. ***Färber-Scharte.*** Blätter schärflich, eirund-lanzettförmig, ganz, leierförmig oder fiederspaltig, scharf gesägt; Köpfe doldentraubig, untere Hüllblätter eirund spitz, obere lineal-lanzettförmig.

Linn. Sp. pl. 1144. Chl. han. 452. Koch Syn. II. 466. Schk. Handb. III. T. 234. Fl. dan. t. 281. Engl. bot. t. 38.

Auf Wiesen und in Waldungen, auf feuchtem humushaltigem Boden, im südlichen und mittlern Gebietstheile ziemlich häufig. Juli bis September. — September, October.

Stengel 2—3′ hoch, aufrecht, oben doldentraubig-ästig. Blätter beiderseits grün, selten alle ganz, bald nur die obern bald sämmtlich seicht oder tief eingeschnitten. Köpfe länglich, Hüllblätter purpurn-violet.

2. S. cyanoides. ***Kornblumen-Scharte.*** Blätter tief fiederspaltig, Zipfel lineal, ganzrandig, oberseits fein spinnwebig, unterseits graufilzig; Köpfe einzeln, Hüllblätter lineal-lanzettförmig.

Gaertn. Fruct. II. 379. De Cand. Diss. comp. III. 30. Jurinea cyanoides Reichenb. Fl. exc. 290. Chl. han. 451. Koch Syn. II. 467. Carduus cyanoides a. monoclonos Linn. Sp. pl. 1152. Carduus cyanoides Schk. Handb. III. T. 228. Spr. Fl. hal. ed. I. t. 11.

Auf grasigen Triften und an Ackerrändern, auf magerm sonnigem Boden, im südlichen Theile des Gebiets, die Nordgrenze der (europäischen) Gesammtverbreitung am Harze erreichend, selten (*Pr.* Lettin, nach der Gersdorfer wüsten Mark zu, Quedlinburg, Westerhausen —; *Br.* Blankenburg —). Juni bis September. — August, September.

Stengel 1½—2′ hoch, langästig, 1 bis 3-köpfig. Blätter am Rande umgerollt. Zipfel 2‴ breit oder schmäler, spitz. Köpfe kugelig. Hüllblätter locker abstehend, stachelspitzig, filzig.

GEWERBLICHES.

Technisches. *A. 1. enthält in der Wurzel einen dauerhaften Färbestoff, der mit Alaun und Weinstein oder mit Zinnsolution gebeiztem Tuche eine schöne gelbe Farbe giebt.*

36. CENTAUREA. *FLOCKENBLUME.*

Linn. Gen. n. 984.

Hüllblätter geschindelt. Sämmtliche Blüten röhrig: Randblüten geschlechtslos, Röhre allmälig in einen trichterförmigen Saum erweitert; Scheibenblüten zwitterig, Röhre unter dem Saum eingeschnürt abgesetzt. Kelchsaum haarig, mehrreihig, Fruchtboden borstig-spreuig. Geschl. Syst. XIX. 3.

Zweijährige (Art. 7—9.), häufiger mehrjährige (Art. 1—6.) Kräuter, von mannichfach verschiedener Form. Köpfe kugelig eiförmig oder ellipsoidisch, mit oder ohne grössere Randblüten. Kronen unserer Arten lila, durch purpurfarben bis in himmelblau, selten gelb.

Digitized by Google

† Hüllblätter unbewehrt.

1. C. Jacea. ***Gemeine Flockenblume.*** Anhängsel der lockern Hüllblätter oval, ganzrandig, zerrissen oder die untersten kämmig-gefranset; kein Kelchsaum; Blätter länglich-lanzettförmig, ganz, entfernt ausgeschweift-sägezähnig oder fiederspaltig.

Linn. Sp. pl. 1293. Chl. han. 448. Koch Syn. II. 468. Schk. Handb. III. T. 261. Reichenb. Pl. crit. X. f. 1293. Fl. dan. t. 519. Engl. bot. t. 1678.

b. pectinata. ***Die kämmiggeschlitzte.*** Köpfe braun oder schwärzlichbraun; Hüllblätter anliegend, locker oder etwas abgebogen, Anhängsel mit Ausnahme der obersten Reihen kämmig-gefranset.

Chl. han. das. C. decipiens und C. pratensis Thuill. Fl. par. éd. II. 445 u. 444. Reichenb. Pl. crit. Cent. X. f. 1316 u. 1294.

Auf Wiesen, Triften, an Wegen, Acker- und Waldrändern, auf Lehm- Sand- und steinigem Boden, sehr häufig; b. besonders auf feuchtem Sandboden Ostfrieslands bis in *Pr. W.* nicht selten. Juni bis September. — September, October.

Sehr veränderlich hinsichtlich der Höhe und Ästigkeit des Stengels; der Grösse und Anzahl der Blütenköpfe; der Form der Blätter, die auch leierartig vorkommen; deren spinnwebigen, weichhaarigen oder schärflichen Bekleidung; der Farbe der Hülle, die aus dem Gelblichbraunen in licht-kastanienbraun, als der gewöhnlichen Farbe, in dunkelbraun und schwarzbraun übergeht; hinsichtlich der Anhängsel, die regelmässig kämmig-eingeschnitten, anliegend und gekräuselt vorkommen. — Auch findet man Exemplare mit unvollkommenem Ansatz eines Kelchsaums, wonach die Annäherung an *C. nigra* durch die in der Mitte stehende *C. nigrescens* Willd. unverkennbar ist.

2. C. nigra. ***Schwarze Flockenblume.*** Anhängsel aufrecht anliegend und dicht stehend, fiedertheilig-frausig, obere zerrissen-geschlitzt; Kelchsaum dreimal kürzer als die Früchte, Blätter lanzettförmig oder länglich-lanzettförmig, untere länglich-elliptisch, buchtig-fiederschnittig, sägezähnig oder ganzrandig.

Linn. Sp. pl. 1288. Koch Syn. II. 471. Fl. dan. t. 996. Engl. bot. t. 278.

Auf Triften, auf feuchtem thonhaltigem Boden, sehr selten (*Hn.* zwischen Hedemünden und Münden —; *Pr. W.* Darup am Höveler Felde). Juli, August. — September.

Von der Spielart b. der vorhergehenden Art nur durch dichter stehende, anliegende und fast schwarze Anhängsel und einen Ansatz von Kelchsaum abweichend. Über das Verwandtschaftsverhältniss vergl. jene.

3. C. phrygia. ***Fiederköpfige Flockenblume.*** Anhängsel der Hüllblätter lanzett-pfriemenförmig, zurückgekrümmt und krausborstig-fiedertheilig, die der obersten Reihe rissig-geschlitzt; Kelchsaum dreimal kürzer als die Früchte; Blätter länglich-elliptisch oder cirund-lanzettförmig, stachelspitzig-sägezähnig oder ganzrandig.

Linn. Sp. pl. 1287. Chl. han. 449. Koch Syn. II. 470. Reichenb. Pl. crit. IV. t. 375. Fl. dan. t. 520.

Auf Waldwiesen, an Wegen und zwischen Gehüsch in den Berggegenden, auf humushaltigem Boden, häufig. Juli, August. — September, October.

Anhängsel, mit Ausnahme der obersten Hüllblätterreihe, lang haarartig-gefiedert, wodurch die Köpfe in der Entfernung ein lichtbraun-wolliges Ansehen erhalten. Drei oberste Reihen der Hüllblätter ohne Fiederborsten bilden die *C. austriaca* Willd. Sp. pl. III. 2283. Reichenb. das. t. 376, die kaum den Namen einer Spielart verdient, und zu der als alpine Form die meistens einfachstengelige, 1-köpfige (ich besitze ästige Exemplare mit 3 und mehrern Köpfen) *C. nervosa* Willd. Enum. hort. berol. II. 925. gehört.

4. C. montana. ***Berg-Flockenblume.*** Hüllblätter schwarz gerandet und sägezähnig-gefranset; Blätter herablaufend, lang lanzettförmig, untere elliptisch-lanzettförmig, fein spinnweb-wollig, ganzrandig oder schwach geschweift-sägezähnig.

Digitized by Google

Linn. Sp. pl. 1289. Chl. han. 449. Koch Syn. II. 472. Jacq. Fl. austr. IV. t. 371. Waldst. et Kit. Pl. rar. Hung. III. t. 219 (C. mollis).

In Waldungen der Vorgebirge, auf Kalksteinunterlage, die Nordgrenze der Gesammtverbreitung am Sollinge erreichend, stellenweise und gegen Osten abnehmend (*Pr.* Halle: hinter Bennstädt nach Schmon zu, Lutter am Osterberge, Udra am Elisabethhol, Heiligenstadt im Fahrbach —; *Hs.* Cassel: im Anethal des Habichtswaldes, Stahlberg, Schartenberg; Allendorf: am Meissner, zwischen der Albunger Schenke und Hitzerode, Weinbusch bei Ludenbach, Hörnekuppe u. s. w. *Hn.* Göttingen: am Zwölfgeren; Hilwartshausen, Münden im Knick, Ziegelei unter der Haarth, am Solling bei Adelebsen, u. s w. Juni bis August. — September.

Stengel 1—1½′ hoch, einfach, 1-klätig oder mit wenigen Ästen, wie die hellgrünen Blätter spinnweb-wollig. Hüllblätter grün mit scharf gezeichnetem schwarzem Saum. Köpfe gross, Scheibenblüten violet, Randblüten azurblau. — Variirt mit unten weissfilzigen, mit schmal linealen, und selten mit ausgeschweift-fiederspaltigen Blättern, auch mit weissen Kronen.

5. C. Cyanus. *Korn-Flockenblume.* Hüllblätter schwarzbraun gerandet und sägezähnig-gefranset; Blätter lanzettförmig-lineal oder lineal, ganzrandig oder entfernt seicht sägezähnig, untere schmal umgekehrteirund-länglich, 3—5-theilig-fiederspaltig, wurzelständige bisweilen ganz.

Linn. Sp. pl. 1289. Chl. han. 450. Koch Syn. II. 472. Sturm Deutschl. Fl. H. 4. Fl. dan. t. 993. Engl. bot. t. 277. Hayne Arzneigew. VII. T. 32.

Unter dem Getreide, auf Lehm- und Sandboden, allgemein eingebürgert. Juni bis September. — September, October.

Stengel 1—1½′ hoch. Äste 1-klätig. Blätter sehr schmal, unterseits schwach spinnweb-wollig. Kronen der Scheibenblüten violet, der Strahlblüten azurblau, seltener fleischfarben oder weiss.

6. C. Scabiosa. *Scabiosenartige Flockenblume.* Hüllblätter eirund, schlicht, mit schwarzbraunen, dreieckig-spitzen, fransigen Anhängseln; Blätter, mit Ausnahme der ganzen wurzelständigen, fiedertheilig, Zipfel ganz oder fiederspaltig mit ungleichen lineal-länglichen Lappen.

Linn. Sp. pl. 1291. Chl. han. 450. Koch Syn. II. 472. Fl. dan. t. 1231. Engl. bot. t. 56.

b. coriacea. *Die lederblättrige.* Blattzipfel breiter, elliptisch-länglich, meistens ganz, kahl und glänzend.

Chl. han. das. C. coriacea Waldst. et Kit. Pl. rar. Hung. II. 214. t. 195.

Auf Wiesen, Triften, an Ackerrändern und Wegen, auf Lehmboden meistens mit Kalkunterlage, häufig; h. in Waldungen, auf humushaltigem Boden.

Stengel bis 3′ hoch, stark, ästig. Blätter schärflich, bald etwas wollhaarig, bald kahl, seltener glatt und leicht glänzend, bald breiter bald schmäler fiederlappig, Wurzelblätter meist umgekehrteirund-länglich, in den Blattstiel verschmälert. Köpfe gross, kugelig, kahl oder leicht wollig. Kronen dunkel pfirsichblutroth.

7. C. paniculata. *Rispenblütige Flockenblume.* Hüllblätter eirund, erhaben 5-nervig, mit braunen dreieckigen gefransetsen Anhängseln; Kelchsaum nur ein Drittheil so lang als die Frucht; Blätter 1-fach oder doppelt-fiedertheilig mit schmal linealen Zipfeln; Stengel rispig-ästig.

Linn. Sp. pl. 1289. Chl. han. 451. Koch Syn. II. 475. Jacq. Fl. austr. IV. t. 320.

An Feldrändern, Wegen, auf Triften und Mauern, auf dürrem sonnigem Boden, im südlichen Theile des Gebiets, die Nordgrenze der Gesammtverbreitung am Harze (*Pr.* Westerhausen —; *Br.* Timmenrode,

Digitized by Google

Blankenburg —; *Hn.* Petersdorf im Hohnsteinschen —) erreichend, ziemlich häufig.

Stengel 1—2′ hoch, steif, dünn, meist von unten auf sperrig-ästig, oft roth angelaufen und etwas spinnweb-flockig. Blätter scharf, Zipfel 1‴ breit oder schmäler. Köpfe am Hauptstengel und allen Ästen klein, eiförmig. Kronen pfirsichblütenroth.

†† Hüllblätter in Dornen ausgehend.

8. C. solstitialis. *Sommer-Flockenblume.* Hüllblätter wollig, handförmig-dornig mit lang vortretendem mittlern Dorn, Köpfe endständig; Blätter grauwollig, herablaufend, untere leierförmig oder fiedertheilig, obere lineal-lanzettförmig, ganzrandig.

Linn. Sp. pl. 1297. Chl. han. 451. Koch Syn. II. 475. Schk. Handb. III. T. 261. Engl. bot. t. 243.

An Ackerrändern und Wegen, auf magerm sonnigem Boden, im südlichen Theile des Gebiets, einzeln und intermittirend eingebürgert. Juni bis August. — September.

Stengel stark, sperrigästig, Äste mit je 1 Blütenkopf. Köpfe klein, nebst den Dornen weisslichgelb. Kronen schwefelgelb.

9. C. Calcitrapa. *Sterndistelartige Flockenblume.* Hüllblätter gänzlich kahl und glänzend, handförmig-dornig, mit lang vortretendem mittlern Dorn, Köpfe end- und seitenständig, kurz gestielt; kein Kelchsaum; Blätter scharf, untere tief fiederspaltig, obere lineal-lanzettförmig, ganzrandig oder mit einem und dem andern sägezähnartigen Zipfel.

Linn. Sp. pl. 1297. Chl. han. 451. Koch Syn. II. 475. Schk. Handb. III. T. 261. Sturm Deutschl. Fl. H. 4. Engl. bot. t. 125.

An Ackerrändern und Wegen, auf magerm sonnigem Boden, hier und da durch das Gebiet einzeln und intermittirend eingebürgert. Juli bis September. — October.

Stengel steif, sperrig-ästig. Meiste Köpfe seitlich an den sie überragenden Ästen, eiförmig, Kronen pfirsichblütenroth.

GEWERBLICHES.

Pharmaceutisch-Medicinisches. *Von A. 5. werden noch hier und da in den Apotheken die Blüten* (Flores Cyani) *aufbewahrt, und von A. 9. Kraut, Wurzel und Samen* (Herba, Radix et Semen Calcitrapae s. Cardui stellati), *meistens jedoch ohne in Gebrauch zu kommen.*

Technisches. *Sämmtliche Arten enthalten in den Blüten Färbestoffe, von denen der bläue der Art. 4. u. 5. die mehrste Anwendung gestattet.*

Ökonomisches. *Art. 3 bis 7. Zierpflanzen der Gärten. A. 5. wird zu Kränzen gebunden zu Markte gebracht. Art. 1—6. frisst das Vieh, und sämmtliche Arten werden von den Bienen besucht.*

5. Gruppe. CICHORACEAE. *WEGWARTEN-GEWÄCHSE.*

Griffel cylindrisch (ohne gliedartige Unterbrechung); Schenkel fadenförmig, zurückgebogen und aussen flaumhaarig. Blüten sämmtlich zwitterig und zungenförmig. Geschl. Syst. XIX. 1.

37. LAPSANA. *RAINKOHL.*

Linn. Gen. n. 990.

Köpfe walzig, Hüllblätter 8—10 in einer Reihe, mit einigen kürzern kelchartigen an der Basis. Früchte zusammengedrückt, gleichmässig gestreift, ohne deutlichen Kelchsaum, dem kahlen Fruchtboden gelenkartig eingesetzt.

Digitized by Google

Ein- (oder mehr-) jährige, aufrechte, schlanke, ästige Kräuter. Köpfe locker rispig, klein, gestielt, kahl. Kronen hellgelb.

1. L. communis. *Gemeiner Bankkohl.* Blätter ungleich eckig-gezähnt, untere leierförmig; Stengel ästig-rispig.

Linn. Sp. pl. 1141. Chl. han. 440. Koch Syn. II. 477. Schk. Handb. III. T. 225. Fl. dan. t. 500. Engl. bot. t. 844.

An Hecken, Wegen, Ackerrainen, Mauern, auch in lichten Waldungen, auf humosem Lehm- und Sandboden, sehr häufig. Mai bis September. — Juli bis October.

Milchend. Stengel 2—3' hoch, bald kahl, bald mehr oder weniger rauhhaarig. Äste abstehend, mittlere Blätter eirund, spitz, oberste lanzettförmig, ganzrandig. Früchte leicht abfallend.

GEWERBLICHES.

Pharmaceutisch-Medicinisches. *Beim Landmann noch im Hausgebrauch, namentlich bei Schaden der Brüste.*

Ökonomisches. *Die jungen Blätter als Gemüse geniessbar. Wird gern vom Vieh gefressen.*

38. ARNOSERIS. *LÄMMERSALAT.*

Gaertn. Fruct. II. 355. t. 157. f. 3.

Köpfe fruchttragend kugelig. Hüllblätter zahlreich, in einer Reihe, mit kürzern kelchartigen an der Basis; Früchte gestreift mit zwischenstehenden Kanten, Kelchsaum ein ungetheilter Rand.

Einjährige, stengellose Kräuter. Blätter alle wurzelständig. Schaft 1—3-blütig. Kronen gelb.

1. A. pusilla. *Kleiner Lämmersalat.* Blätter umgekehrteirund-länglich; Blütenstiele keulenförmig verdickt.

Gaertn. Fruct. II. 355. t. 157. f. 3. Chl. han. 440. Koch Syn. II. 477. Hyoseris minima Linn. Sp. pl. 1138. Schk. Handb. III. T. 224. Fl. dan. t. 201. Engl. bot. t. 95 (Lapsana pusilla).

Auf Äckern, auf Sandboden, häufig eingebürgert. Juni bis August. — August, September.

Spannelang. Blätter rosettenartig, dicklich, saftig, sägezähnig. Ein oder mehrere Blütenschäfte, einfach oder langästig, gegen die Basis ziegelroth gefärbt.

39. CICHORIUM. *WEGWARTE.*

Linn. Gen. n. 921.

Hüllblätter in zwei Reihen, an der Basis verwachsen, äussere Reihe 5-, innere 8—10-blättrig. Kelchsaum aus Spreublättchen gebildet.

Zwei- oder mehrjährige (A. l.), ästige Kräuter. Untere Blätter schrotsägenförmig. Köpfe unterbrochen ährenartig gestellt. Kronen blau.

1. C. Intybus. *Gemeine Wegwarte.* Köpfe zu 2 oder mehreren sitzend und ungleich lang gestielt; obere Blätter aus breiter stengelumfassender Basis lanzettförmig; Kelchsaum mehrfach kürzer als die Frucht.

Linn. Sp. pl. 1142. Chl. han. 439. Koch Syn. II. 478. Schk. Handb. III. T. 226. Sturm Deutschl. Fl. H. 6. Fl. dan. t. 907. Engl. bot. t. 539. Hayne Arzneigew. II. T. 24.

An Wegen und Ackerrainen, auf trockenem Lehmboden, mit Ausnahme der höhern Berggegenden allgemein verbreitet, aber vielleicht nur eingebürgert. Juni bis September. — August, September.

Steif, dickstengelig, sperrig-ästig. Blätter unterseits am Kiel so wie der Stengel steifhaarig. Äussere Hüllblätter abstehend-zurückgebogen. Kronen langzungig, als seltene Abänderung roth oder weiss. Fruchtboden am Rande nackt und in der Mitte spreuig.

Digitized by Google

GEWERBLICHES.

Pharmaceutisch-Medicinisches. *Die Wurzel* (Radix Cichorii *Kunze Waarenk. T. 39. f. 8.) officinell. Vorwaltender Bestandth. bitterer Extractivstoff. Anwendung in Abkochung, gewöhnlich in Form von Species mit passenden Zusätzen; als eröffnendes, blutreinigendes und magenstärkendes Mittel. Präparate sind:* Extractum Cichorii *und* Syrupus C. cum Rheo.

Ökonomisches. *Die Wurzel der cultivirten Pflanze geröstet als Surrogat des Kaffee's oder Zusatz zu demselben ein wichtiger Handelsartikel. Die frischen Wurzeln als Salat essbar, getrocknet und gemalen ein Zusatz zum Brotmehl, auch ein Mastungsmittel für Schweine. Die Blätter ein gutes Schaffutter.*

40. THRINCIA. *HUNDSLATTIG.*

Roth Cat. bot. I. 97.

Hüllblätter geschindelt, mit einigen locker stehenden schuppenartigen an der Basis. Früchte in einen Schnabel verschmälert, Kelchsaum der randständigen kurz, kronförmig, der scheibenständigen lang und fiederhaarig. Fruchtboden ohne Schuppenblättchen.

Mehrjährige, fast stengellose Kräuter. Blätter fiederspaltig oder schrotsägenförmig. Blütenstiele 1-schäftig, 1-köpfig. Kronen gelb.

1. T. hirta. ***Steifhaariger Hundslattig.*** Wurzelstock mit starken Fasern besetzt, dann abgebissen; Schäfte unter zu nehmender Dicke allmälig in die Hülle übergehend.

Roth Cat. bot. I. 98. Chl. han. 438. Koch Syn. II. 479. Leontodon hirtum Linn. Sp. pl. 1123. Schk. Handb. III. T. 220 (Apargia hirta). Reichenb. Pl. crit. VIII. f. 903 (Thrincia hispida). f. 990. 991 (Thrincia Leysseri; kleinere Form. An allen dreien das Charakteristische der abgebissenen Wurzel nicht ausgedrückt, vielleicht weil 1-jährige Exemplare zur Abbildung angewandt wurden). Engl. bot. t. 555 (Hedypnois hirtum).

Auf Triften und Wiesen, auf feuchtem sandigem oder Lehmboden, häufig. Juni bis September. — Juli bis October.

Spanne- bis fusslang. Schaft kurz behaart, seltener kahl. Blätter umgekehrteirundlänglich, seltener lanzettlich, regelmässig fiederspaltig-buchtig oder buchtig-gezähnt, rauhhaarig. Hüllblätter lineal, stumpflich, behaart oder gegen die Spitze kahl oder ganz kahl. Früchte in einen kurzen rauhen Schnabel verschmälert.

41. LEONTODON. *LÖWENZAHN.*

Linn. Gen. n. 912.

Hüllblätter geschindelt. Mittlere Früchte in einen Schnabel verschmälert. Kelchsaum fiederhaarig, bleibend, Strahlen an der Basis trockenhäutig-erweitert, sämmtlich gleichförmig oder äussere haarförmig und kürzer. Fruchtboden ohne Schuppenblättchen.

Mehrjährige, stengellose Kräuter. Blätter ganz, schrotsägenförmig oder fiederspaltig. Blütenstiele schaftartig, Kronen gelb, goldgelb oder orangefarben.

1. L. autumnalis. ***Herbst-Löwenzahn.*** Schaft wenigköpfig, Blütenstiele allmälig verdickt und oben Schuppenblättchen tragend, vor dem Blühen aufrecht; Blätter lanzettförmig, ausgeschweift-gezähnt oder fiederspaltig; Strahlen des Kelchsaums gleichlang und sämmtlich gefiedert.

Linn. Sp. pl. 1123. Chl. han. 437. nebst v. pinnatifidus. Koch Syn. II. 480. Schk. Handb. III. T. 220. Engl. bot. t. 880 (Hedypnois autumnalis).

Digitized by Google

b. Taraxaci. ***Der butterblumenartige.*** Schäfte 1-köpfig, Hüllblätter braun- oder schwarzhaarig.

L. autumnalis v. alpinus Chl. han. das. Apargia autumnalis γ. Taraxaci Hampe Prodr. fl. berc. Fl. dan. t. 1523 (Apargia Taraxaci). Engl. bot. t. 1109 (desgl.), vielleicht Hieracium Taraxaci Linn. Sp. pl. 1125.

Auf Wiesen, Triften, an Feldrainen, in Wäldern und Hainen, auf frischem feuchtem Boden, häufig; b. auf den Höhen des Harzes. Juli bis September. — September, October.

Wurzel abgebissen. Schaft bis 1½′ hoch, gabelig, 3—5-blütig. Blätter lanzettförmig, beiderseits lang zugespitzt, aus dem Ganzrandigen bis ins tief Fiederspaltige mit kammförmigen, bis 1″ langen und 1‴ breiten Zipfeln abändernd. Hüllblätter kahl, grau oder bräunlich behaart (Apargia pratensis Link) oder wie in b., zusammentreffend mit 1-köpfigen Schäften, schwärzlich behaart. Kronen der Randblüten aussen grünlich-röthlich. Strahlen des Kelchsaums 1-reihig.

3. L. pyrenaicus. ***Pyrenäen-Löwenzahn.*** Schaft 1-köpfig, allmälig verdickt und oben Schuppenblättchen tragend, vor dem Blühen nickend; Blätter lanzett-spatelförmig oder umgekehrteirund-länglich, seichtbuchtig-gezähnt, kahl oder mit einfachen Haaren besetzt; innere Strahlen des Kelchsaums gefiedert, äussere kürzer, ungleich lang und schärflich-rauh.

Gouan Illustr. 55. t. 22. f. 1. 2. Koch Syn. II. 481. Apargia alpina Willd. Sp. pl. 1547. Sturm Deutschl. Fl. H. 37. Picris saxatilis All. Fl. ped. I. 211. t. 14. f. 4.

Auf den Gebirgswiesen des Harzes, auf frischem humushaltigem Boden, hier und da. Juli, August. — September, October.

Der A. 1. ähnlich, die Blattform jedoch meist dem Umgekehrteirunden sich nähernd, während die Randbildung wie bei jener abändert, doch nie ganz so tief fiederig eingeschnitten. Mit Sicherheit von A. 1. durch die angegebene Verschiedenheit in der Bildung des mehrreihigen Kelchsaums zu unterscheiden, näher verwandt aber mit der folgenden Art.

3. L. hispidus. ***Rauhhaariger Löwenzahn.*** Schaft 1-köpfig, unter dem Kopf etwas verdickt, kahl oder mit 1—2 Schuppenblättchen versehen; Blätter länglich-lanzettförmig, gezähnt, buchtig-gezähnt oder fiederspaltig, mit 2—3 gabeligen Haaren besetzt; innere Strahlen des Kelchsaums gefiedert, äussere kürzer, ungleich lang und schärflich-rauh.

Linn. Sp. pl. 1123. Chl. han. 496. L. hastilis α. vulgaris Koch Syn. II. 482. Apargia hispida Willd. Sp. pl. 1552. Schk. Handb. III. T. 122. Fl. dan. t. 862. Engl. bot. t. 554 (Hedypnois hispida).

b. glabrescens. Schaft, Blätter und Hüllen gänzlich kahl oder kaum mit einigen Härchen.

Chl. han. das. L. hastilis v. glabratus Koch das. 482. L. hastile Linn. Sp. pl. 1123. Jacq. Fl. austr. II. t. 164. Apargia hastilis Willd. Sp. pl. III. 1845.

Auf Wiesen, Triften, Heiden, in Hainen und Waldungen, auf magerm lehmigem und sandigem Boden, häufig; b. auf Berg- und Gebirgswiesen, auf humushaltigem Boden, hier und da. Juni bis October. — September, October.

Grösse und Gesammtansehen der vorhergehenden Art, durch die angegebenen Unterschiede und an der Spitze kurz 2—3-theilige Haare der Blätter zu unterscheiden. Die Haare der Köpfe dagegen sind einfach, selten eins oder das andere gabelig. — Auf den Gebirgen nimmt die Höhe ab und dagegen oft die Grösse der Köpfe zu; auch färben sich die Hüllblätter sowohl als die Kronen dunkler.

42. PICRIS. *BITTERKRAUT.*

Linn. Gen. n. 907.

Innere Hüllblätter anliegend, äussere kürzer und locker.

Digitized by Google

Früchte kurz geschnäbelt. Strahlen des abfälligen Kelchsaums in einen Ring verwachsen, innere fiederig, äussere haarförmig. Fruchtboden nackt.

Zweijährige, ästige, steifhaarige Kräuter. Blätter ausgeschweift-gezähnt. Köpfe meistens doldentraubig, Kronen gelb.

1. P. hieracioides. *Habichtskrautartiges Bitterkraut.* Blätter länglich-lanzettförmig, buchtig-gezähnt, Stengel doldentraubig-ästig.

Linn. Sp. pl. 1115. Chl. han. 432. Koch Syn. II. 484. Schk. Handb. III. T. 216. Fl. dan. t. 1522. Engl. bot. t. 196.

Auf Wiesen, an Feld- und Waldrändern, auch in Hainen und zwischen Gebüsch. Juli bis September. — September, October.

Stengel 2—3″ hoch, stark, steifhaarig, häufig violet angelaufen. Stengelblätter umfassend, in der Randbildung veränderlich, auch sägezähnig, vorkommend. Doldentraube sperrig, äussere, etwas abstehende, Hüllblätter auf den Rücken steifhaarig, oft aber auch wie die innern längern kahl, schwärzlichgrün.

43. HELMINTIA. *WURMKRAUT.*

Juss. Gen. n. 170.

Hülle doppelt, innere 8-blättrig, äussere 5-blättrig, Blätter gleichmässig. Früchte an der Spitze abgerundet mit verlängertem haarförmigem Schnabel. Fruchtboden nackt.

Ein- (A. l.) oder 2-jährige Kräuter oft mit dornartigen Borsten besetzt. Blätter ausgeschweift. Stengel gabelästig. Kronen gelb.

1. H. echioides. *Natterkopfartiges Wurmkraut.* Äussere Hüllblätter herzförmig-eirund, zugespitzt.

Gaertn. Fruct. II. 368. t. 159. f. 2. Chl. han. 432. Koch Syn. II. 484. Schk. Handb. III. T. 216 (Picris echioides). Engl. bot. t. 972 (desgl.).

An Ackerrainen und Stellen der Schiffsausladung, an wenigen Puncten, angesiedelt (*Mk.* Warnemünde auf der Ballaststelle; *Br.* Börneke unweit Blankenburg).

Stengel bis 2½′ hoch, stark, nebst den Blättern mit Dörnchen und steifen, an der Spitze kurzhakig getheilten Borsten besetzt. Wurzelblätter umgekehrteirund, stengelständige stengelumfassend, länglich-lanzettförmig, steif, glänzend. Äussere Hüllblätter in einen kurzen Dorn ausgehend, innere lanzettförmig, unter der Spitze mit einer fiederborstigen Granne. Kronen hochgelb.

44. TRAGOPOGON. *BOCKSBART.*

Linn. Gen. n. 905.

Hüllblätter 1-reihig, gleichlang, an der Basis verwachsen. Früchte in einen stielförmigen Schnabel verschmälert. Kelchsaum vielreihig, fiederhaarig, Fiedern unter sich verwebt. Fruchtboden knorpelschuppig.

Zwei- (Art. 1—3.), seltener mehrjährige, hohe, blätterreiche Kräuter mit dicker milchender Wurzel. Blätter schmal verlängert, gleichlaufendnervig, ganzrandig, stengelumfassend. Köpfe meist gross. Kronen gelb oder purpurn.

1. T. porrifolius. *Lauchblättriger Bocksbart.* Blütenstiele nach oben allmälig keulenförmig-verdickt; Hüllblätter 8, länger als die Kronen; randständige Früchte stumpfeckig, schuppig-gekörnt.

Linn. Sp. pl. 1110. Chl. han. 434. Koch Syn. II. 485. Schk. Handb. III. T. 214. Fl. dan. t. 797. Engl. bot. t. 638.

Auf Wiesen, an Rainen, Wällen in der Nähe von Wohnungen, auf humushaltigem Boden, hier und da verwildert (*Br.* Bremen —; *Hl.*; *Mk.* Rostock, Hohen Gubkow, Ankershagen, Ludwigslust —; *Hl.* Rodenkirchen (ob noch?). Juni bis August. — September.

Digitized by Google

Blätter aus ovaler Basis lang lanzettförmig zugespitzt, flach. Blütenköpfe platt, fruchttragend, sehr dick, Hüllblätter meistens doppelt so lang als die braunpurpurnen, auch in gelbe Färbung übergehenden Kronen. Der folgenden Art nahe verwandt.

3. T. major. *Hoher Bocksbart.* Blütenstiele nach oben allmälig keulig-verdickt; Hüllblätter 10—12, länger als die Kronen; randständige Früchte scharfkantig, schuppig-gekörnt.

Jacq. Fl. austr. I. 19. t. 29. Chl. han. 435. Koch Syn. II. 485. Schk. Handb. III. T. 214.

An Wegen, auf Feldern und an waldigen Hügeln, auf trockenem kalksteinhaltigem Boden, im südlichen Theile des Gebiets, die Nord-Westgrenze der Hauptverbreitung in Deutschland am Harze (*Hn.* Steigerthal) erreichend, östlich höher gehend (*Pr.* am Hui bei Halberstadt —; *Lb.* Lauenburg an der Elbe —; *Mk.* Dömitz, Rostock —), stellenweise. Juli, August. — September.

Stengel und Blätter der vorhergehenden Art, doch niedriger. Köpfe concav. Hüllblätter wenig länger als die gelben Kronen.

3. T. pratensis. *Wiesen-Bocksbart.* Blütenstiele unter dem Kopfe nur wenig verdickt; Hüllblätter 8, etwa so lang als die Kronen, Früchte von der Länge des Schnabels.

Linn. Sp. pl. 1109. Chl. han. 434. Koch Syn. II. 486. Schk. Handb. III. T. 214. Engl. bot. t. 434.

b. tortilis. *Der winkelblättrige.* Niedriger, stärker. Blätter stark wellig, an der Spitze spiralförmig gewickelt.

Chl. han. das. Koch das. T. undulatus Fr. Nov. suec. 56. Reichenb. Fl. excurs. 277 (nicht Jacq.). Fl. dan. t. 906 (T. pratense).

c. gramlnifolius. *Der grasblättrige.* Höher, schlanker; Blätter verlängert, lineal, schlaff überhängend.

Chl. han. das. T. minor. Fr. das. 241. Koch das. 485.

d. grandiflorus. *Der grossblütige.* Kronen länger als die Hüllblätter; Früchte meist etwas länger als der Schnabel.

Chl. han. das. T. orientale Linn. Sp. pl. 1113. Koch das. 486.

Auf Wiesen, Triften, an Feldrainen und Wegen, auf kalkhaltigem mergeligem lehmigem und sandig-lehmigem Boden, häufig; c. zwischen Gebüsch; d. auf feuchten humosen Wiesen. Mai bis Juli. — Juli, August.

Blätter aus schmal länglicher Basis lang lineal, pfriemenförmig zugespitzt, an der Hauptart straff. Blütenstiele fast gleichmässig. Kronen gelb. Früchte scharfkantig, grösser und dicker als an den vorhergehenden Arten und der Schnabel kürzer. Die Längenverhältnisse der Hülle zu den Kronen und der Früchte zum Schnabel variiren um etwas. — Fl. dan. t. 424., in Koch Syn. zur Hauptart citirt, enthält Hypochoeris glabra.

GEWERBLICHES.

Ökonomisches. *Die Wurzeln sämmtlicher Arten können wie Spargel genossen werden; auch die Blätter und Stengel liefern Gemüse. Sie werden vom Vieh gefressen.*

45. SCORZONERA. *HAFERWURZEL.*

Linn. Gen. n. 906. Art. ausgeschl.

Hüllblätter geschindelt. Früchte verlängert, oben kaum verschmälert, an der Basis mit einer kurzen Schwiele versehen. Kelchsaum gleichförmig, fiederhaarig, Fiedern unter sich verwebt.

Zwei- (A. 1.) oder mehrjährige (Art. 2. 3.), meistens unbehaarte Kräuter mit milchender Wurzel. Stengel 1- oder mehrköpfig, bisweilen schaftartig. Blätter gleichlaufend-nervig, ganzrandig. Kronen gelb oder purpurn.

1. S. hispanica. *Spanische Haferwurzel.* Blätter

Digitized by Google

länglich oder lanzettförmig, zugespitzt, untere Hüllblätter eirund-dreieckig, obere lanzettförmig; Stengel ästig mehrköpfig; Wurzel schuppig geschopft.

Linn. Sp. pl. 1112. Chl. han. 433. Koch Syn. II. 488. Blackw. Herb. V. t. 406. Clus. Hist. CXXXVII. m. Abb.

b. **angustifolia.** ***Die schmalblättrige.*** Blätter lineal-lanzettförmig oder lineal.

Chl. han. das. S. glastifolia Willd. Sp. pl. III. 1499. S. hispanica β. glastifolia Koch das. S. graminifolia Roth Fl. germ. I. 384. II. 2. 249.

Auf Wiesen, grasigen Hügeln und zwischen Gebüsch, auf humosem feuchtem Boden, in der südlichen Gebietshälfte häufig eingebürgert; b. häufiger als die Hauptart. Juni, Juli. — August.

Stengel 2—4′ hoch, Blätter stengelumfassend, breiter und schmäler, entfernt kurz stumpfzähnig und ganzrandig abändernd. Köpfe gross. Längskanten der Früchte gekörnelt auch ganz glatt.

2. S. humilis. ***Niedrige Haferwurzel.*** Blätter lanzettförmig und lineal-lanzettförmig, beiderseits verschmälert; Hüllblätter sämmtlich lanzettförmig, stumpflich; Stengel einfach, 1—3-köpfig, Wurzel schuppig geschopft.

Linn. Sp. pl. 1112. Chl. han. 433. Koch Syn. II. 487. Fl. dan. t. 816. S. plantaginea Reichenb. Fl. sax. 165.

b. **angustifolia.** ***Die schmalblättrige.*** Niedriger; Blätter lanzettlich-lineal oder lineal; Stengel 1—2-köpfig.

Chl. han. das. Fl. dan. t. 1658. S. humilis β. angustifolia Gmel. Fl. sib. II. t. 1.

Auf Wiesen, auf feuchtem sumpfigem und moorigem Boden der Ebenen, ziemlich häufig; b. im Sandboden besonders der heidigen Gegenden im nördlichen Gebietstheile, häufiger als die Hauptart. Mai, Juni. — Juli.

Stengel 6—12″ hoch, bald locker und löslich wollig (S. lanata Schrank Baiersch. Fl. II. 306.), bald ganz kahl. Blätter vom Elliptisch-Lanzettförmigen mit 8—10 Nerven, bis in das Lineale mit 3—5 Nerven abändernd. Kronen schwefel-goldgelb. Längenkanten der Früchte glatt.

3. S. purpurea. ***Rothblühende Haferwurzel.*** Blätter lineal oder lineal-lanzettförmig; untere Hüllblätter eirund-lanzettförmig, obere lanzettförmig oder lineal; Wurzel haar-schopfig.

Linn. Sp. pl. 1113. Chl. han. 434. Koch Syn. II. 488. Jacq. Fl. austr. I. t. 35.

Auf Triften und zwischen Gebüsch, auf trockenem kalkhaltigem Hügelboden, im südlichen Gebietstheile, die Nordgrenze der Gesammtverbreitung am Harze erreichend, selten (*Pr.* Halle: am heitern Berge; Rossleben am Schlachtberge, Barby, Steinholz bei Quedlinburg —; *Schw.* Frankenhausen, bei der Numburg —; *Hn.* Steigerthal). Mai bis August. — August, September.

Stengel 6—12″ hoch, schlank, Blätter lang, 1—3‴ breit. Hüllblätter meist dicht sternfilzig. Kronen purpurn, hellpurpurn auch fleischfarben. — Längenkanten der Früchte eben so wie bei S. hispanica, glatt oder schwach gekörnelt (S. rosea Waldst. et Kit. Pl. rar. Hung. II. 127. t. 121, wenn die Kronen zugleich heller gefärbt sind — so auch am Harze) variirend.

GEWERBLICHES.

Ökonomisches. *Die Wurzel der cultivirten A. 1. ein bekanntes Gemüse, und auch als Kaffeesurrogat im Gebrauch. Die Blätter zu frühzeitigem Futter der Seidenraupen empfohlen.*

46. PODOSPERMUM. *STIELSAME.*

De Cand. Fl. franç. IV. 61.

Früchte gestutzt, auf fussförmiger Schwiele stehend. Übrigens wie Scorzonera.

Digitized by Google

Zwei- (A. l.) oder mehrjährige, unbehaarte Kräuter. Blätter fiederspaltig. Köpfe endständig, einzeln, vor dem Blühen 8-eckig. Kronen gelb.

1. P. laciniatum. *Spitzblättriger Stielsame.* Blätter fiederspaltig mit linealen zugespitzten Zipfeln; Hüllblätter etwa so lang als die randständigen Blüten.

Dc. Cand. Fl. franç. IV. 62. Chl. han. 436. Koch Syn. II. 489. Scorzonera laciniata Linn. Sp. pl. 1114. Schk. Handb. III. T. 215. Jacq. Fl. austr. IV. t. 356.

b. integrifolia. *Der ungetheilte.* Sämmtliche Blätter ganz, linealpfriemenförmig.

Chl. han. das. Scorzonera graminifolia Web. Spic. fl. gott. 21.

Auf Triften, an Ackerrändern und Wegen, auf magerm kalkhaltigem Boden, die Nordgrenze der Gesammtverbreitung am Harze (*Pr.* Wernigerode, Börnicke —; *Br.* Blankenburg, Beuzingerode —) erreichend, ziemlich häufig. Mai bis Juli. — August.

Stengel von 4″ bis 1½′ hoch, aufrecht oder ansteigend. Blätter unten büschelig gehäuft. Blattzipfel schmal, endständiger verlängert und etwas breiter. Blütenstiele lang, untere Hüllblätter locker, dreifach kürzer und schmäler als die obersten, Fuss der Früchte ⅓ so lang als diese, und kaum etwas stärker.

47. HYPOCHOERIS. *FERKELKRAUT.*

Linn. Gen. n. 918.

Hüllblätter geschindelt. Früchte sämmtlich oder nur die der Scheibe in einen langen Schnabel verschmälert. Kelchsaum fiederhaarig. Fruchtboden abfallend-spreuig.

Einjährige, bald mehr bald weniger behaarte Kräuter. Stengel schaftartig, ästig, Deckblätter tragend und wenigköpfig. Blätter ausgeschweift-gezähnt, schrotsägenförmig oder fiederspaltig, wurzelständige rosettenförmig, sehr kurz gestielt oder sitzend.

1. H. glabra. *Gemeines Ferkelkraut.* Randständige Früchte ungeschnäbelt, Hüllblätter so lang als die Randblüten; Stengel blattlos, ästig, kahl.

Linn. Sp. pl. 1140. Chl. han. 438. Koch Syn. II. 490. Schk. Handb. III. T. 225. Fl. dan. t. 424. Engl. bot. t. 575.

Auf Äckern, Brachen und grasigen Plätzen, auf sandigem und kiesigem Boden, häufig. Juni bis August. — August, September.

Stengel 6—10″ lang, gegen die Blüte an Dicke zunehmend. Blätter wechselständig, umgekehrteirund-länglich, gegen die Basis verschmälert, buchtig-gezähnt bis in's seicht Fiederspaltige, mit Härchen bestreuet und etwas gewimpert oder kahl. Köpfe klein, Kronen aussen grünlich. — Ändert ab mit Früchten, die sämmtlich geschnäbelt sind.

2. H. radicata. *Langwurzeliges Ferkelkraut.* Sämmtliche Früchte lang geschnäbelt; Hüllblätter kürzer als die Randblüten; Stengel blattlos, ästig, kahl.

Linn. Sp. pl. 1140. Koch Syn. II. 490. Fl. dan. t. 150. Engl. bot. t. 831. Achyrophorus radicatus Gaertn. Fruct. II. 370. t. 159. Chl. han. 439.

Auf Triften, Wiesen, an Ackerrändern und in lichten Hainen, auf feuchtem sandigem und Sandboden, häufig. Juni, Juli. — August, September.

Stengel 1—1½′ hoch, steif, lang, gabelästig. Blätter länglich, schrotsägenförmig, rauhhaarig. Köpfe doppelt so gross als an der vorigen Art. Kronen aussen grünlich.

3. H. maculata. *Gefleckte Ferkelkraut.* Sämmtliche Früchte lang geschnäbelt, Hüllblätter beträchtlich kürzer als die Randblüten und steifhaarig; Stengel 1—2-blättrig.

Linn. Sp. pl. 1140. Koch Syn. II. 491. Schk. Handb. III. T. 225. Fl. dan. t. 149. Engl. bot. t. 225. Hayne Arzneigew. VI. T. 43. Achyrophorus maculatus Scop. Fl. carn. II. 116. Chl. han. 439.

Digitized by Google

Auf Wiesen und in lichten Waldungen, besonders der Berggegenden und Heiden, auf sandigem oder steinigem Boden, hier und da meist einzeln. Juni, Juli. — August, September.

Stengel $1\frac{1}{2}$—2′ hoch, stark, steifhaarig, meistens 1-köpfig. Wurzelblätter länglich, stumpflich, zollbreit, mit breiter Mittelrippe, unregelmässig buchtig-gezähnt, auch wohl schrotsägenförmig, oberseits mit streifig gezogenen braunrothen Flecken gezeichnet, seltener ungefleckt. Stengelblätter sehr viel kleiner, zugespitzt. Blütenstiele lang, gleich dick. Köpfe kugelig, $\frac{3}{4}$″ im Durchmesser haltend.

GEWERBLICHES.

Ökonomisches. *Sämmtliche Arten werden frisch von Schafen und Schweinen gern gefressen. Von A. 3. sind die Blätter als Gemüse geniessbar, weshalb sie in einigen Gegenden gebauet wird.*

48. TARAXACUM. *BUTTERBLUME.*

Juss. Gen. n. 169.

Hüllblätter geschindelt mit kleinern kelchartigen an der Basis. Blüten vielreihig. Früchte in einen langen fadenförmigen Schnabel zusammengezogen, nach oben knorpelig-weichstachelig. Kelchsaum haarig. Fruchtboden kahl.

Mehrjährige, stengellose, meistens unbehaarte Kräuter. Blätter schrotsägenförmig oder ganz. Blütenstiele schaftartig, 1-köpfig, hohl. Kronen gelb.

1. Taraxacum officinale. ***Gemeine Kuhblume.***

Blätter schrotsägenförmig, kahl; Hüllblätter lanzettlich-lineal, untere abwärts gebogen.

Wigg. Prim. fl. hols. 56. Chl. han. 428. Koch Syn. II. 492. Leontodon Taraxacum Linn. Sp. pl. 1122. Schk. Handb. III. T. 219. Fl. dan. t. 574. Engl. bot. t. 510. Hayne Arzneigew. II. T. 4.

b. hirtum. ***Die behaarte.*** Blätter besonders auf der untern Seite von sehr kurzen steifen Härchen schärflich; untere Hüllblätter lanzettlich-lineal; Schäfte wollig-haarig oder kahl.

Chl. han. das. Leontodon serotinum Waldst. et Kit. Pl. rar. Hung. II. t. 114.

c. arenarium. ***Die sandständige.*** Magerer; Blätter schrotsägenförmig-fiederspaltig; untere Hüllblätter lanzettlich-lineal, wagerecht abstehend, obere unter der Spitze oft schwielig; Schäfte meist wollighaarig.

Chl. han. das. Leontodon glaucescens M. Bieberst. Fl. taurico-cauc. III. 530. L. corniculatus Kit. in Schult. Östr. Fl. II. 406 (wenn die obern Hüllblätter schwielig verdickte Spitzen haben).

d. alpestre. ***Die gebirgsständige.*** Schlanker und kleiner; Blätter schrotsägenförmig-fiederspaltig; untere Hüllblätter eirund-lanzettlich, abstehend, obere an der Spitze oft schwielig.

Chl. han. das. Leontodon alpinus Hoppe in Sturm Deutschl. Fl. H. 41. L. taraxacoides Hoppe das. (wenn die obern Hüllblätter schwielig sind).

e. palustre. ***Die sumpfständige.*** Kahl; Blätter buchtig-fiederspaltig oder buchtig-gezähnt bis in's Lineale und Ganzrandige; untere Hüllblätter anliegend, eirund mit kurzer Spitze.

T. officinale v. palustre und v. salinum Chl. han. das. T. palustre De Cand. Fl. franç. IV. 45. Fl. dan. t. 1708 (breiterblätterige Form). Engl. bot. t. 553 (Übergang zur Hauptart). T. Scorzonera Reichenb. Fl. sax. 166. Leontodon lividus Waldst. et Kit. das. II. 120. t. 115. L. salinus Hoppe in Sturm das. und wenn die Blätter schmal und ganzrandig sind L. tenuifolius Hoppe das.

Auf Wiesen, Triften und an grasigen Wegrändern, auf humosem Boden, allgemein verbreitet; b. an den Meeresküsten; c. auf Sandboden, magerm Hügel- und Kalksteinboden; d. auf Berg- und Gebirgsboden;

Digitized by Google

e. auf sumpfigem moorigem torfigem und nasssalzigem Boden, auf letzterm vorzüglich die ganz schmalblättrige Form. April bis September. — Juni bis October.

Blätter hellgrün, nebst Schäften und Hüllen besonders in der Jugend mehr oder weniger flockig, später meistens kahl, glatt, glänzend, oft bläulich bereift. Kronen goldgelb, schwefelgelb, blassgelb. Überall sind die Übergänge der aufgeführten Formen, die keine wesentliche Verschiedenheit in der Fruchtbildung wahrnehmen lassen, zu verfolgen. Auch die Spielart e., durch die fest anliegenden breiteirunden untern Hüllblätter am meisten ausgezeichnet, lässt, wenn man sie von Sumpfstellen auf trockenen Boden verfolgt, durch allmälige Verschmälerung und lockeres Abtreten der untern Hüllblätter, Übergänge in allen Stufen wahrnehmen.

GEWERBLICHES.

Pharmaceutisch-Medicinisches. *Wurzel und Kraut der Hauptart* (Radix et Herba Taraxaci s. Dentis Leonis) *officinell. Verwaltende Bestandth. bitterer Extractivstoff, Schleimzucker und Inulin. Anwendung, kurz vor der Blütezeit gesammelt, besonders als auflösendes und eröffnendes — nach der Blütezeit gesammelt mehr als tonisch wirkendes Mittel, in Abkochung, der frische Saft als Frühlingscur. Präparate sind* Extractum *und* Mellago Taraxaci. *Auch ist die Wurzel ein Antheil mehrerer Species.*

Ökonomisches. *Die grünen Blätter und Stengel im Frühjahr wie Endivien benutzbar und letztere auch roh ein gesundes Essen. Das Kraut wird von allem Vieh gern gefressen.*

49. CHONDRILLA. *KNORPELSALAT.*

Linn. Gen. n. 910.

Köpfe 7—12-blütig, Hüllblätter meist 8, mit kürzern kelchartigen an der Basis. Früchte geschnäbelt, nach oben stachelig, an der Basis des Schnabels mit einem Kranze knorpeliger Schuppen.

Zwei- (A. 1.) oder mehrjährige Kräuter mit ruthenförmigen oft gabeltheiligen Ästen. Wurzelblätter meistens schrotsägenförmig. Köpfe schmal. Kronen gelb.

1. C. juncea. ***Binsenartiger Knorpelsalat.*** Wurzelblätter schrotsägenförmig, Stengelblätter lanzettförmig, obere lineal; Köpfe blattwinkelständig.

Linn. Sp. pl. 1120. Chl. han. 420. Koch Syn. II. 493. Jacq. Fl. austr. V. t. 427. Fl. dan. t. 1652.

b. setosa. ***Der borstige.*** Stengel nach unten zu nebst den Blatträndern stachelborstig.

Chl. han. das. C. juncea *β.* spinulosa Koch das. C. acanthophylla Borkh. in Beck. Fl. v. Frankf. 311. Reichenb. Fl. sax. 169. Schk. Handb. III. T. 218 (C. juncea).

An Ackerrainen, Wegen und Holzrändern, das höhere Gebirge ausgenommen, auf trockenem magerm und sandigem Boden, hier und da. Juni bis August. — August, September.

Stengel 2—3′ hoch, rund, anfänglich meist flockig-wollig. Blätter hellgrün, bald breiter bald schmäler. Köpfe dünn, walzig, fast sitzend. Schnabel der Früchte bald 1½ Mal so lang als diese, bald von derselben Länge. Knorpelschuppen der Früchte lanzettlich-lineal oder länglich-lineal.

50. PRENANTHES. *HASENLATTIG.*

Linn. Gen. n. 911. Art. ausgeschl.

Köpfe 5-blütig. Hüllblätter meist 8, mit kleinern geschindelten an der Basis. Früchte nicht geschnäbelt. Kelchsaum haarig. Fruchtboden kahl.

Digitized by Google

Mehrjährige, aufrechte, unbehaarte Kräuter. Blätter ausgeschweift-gezähnt, seltener fiederschnittig, obere meistens ganzrandig. Köpfe in Trauben oder Rispen. Kronen purpurn.

1. P. purpurea. *Purpurner Hasenlattig.* Blätter mit herzförmiger Basis stengelumfassend, untere umgekehrteirund oder länglich, in den geflügelten Blattstiel verschmälert, ausgeschweift-gezähnt, obere lanzettförmig und ganzrandig; Köpfe in Rispen.

Linn. Sp. pl. 1121. Koch Syn. II. 494. Schk. Handb. III. T. 218. Jacq. Fl. austr. IV. t. 317. Gaertn. Fruct. II. t. 158. f. 1.

In Bergwaldungen, auf schattigem feuchtem Boden, die Nordgrenze der Gesammtverbreitung erreichend, selten (*Br.* Stadt-Oldendorf am Holzberge —; *Pr.* Naumburg im Mordthale). Juli, August. — September.

Stengel 2—4′ hoch. Blätter unterseits graugrün, zartlaubig und schnell welkend. Rispe traubig. Blütenstiele fein, Köpfe nickend, walzig und schmal.

51. LACTUCA. *LATTIG.*

Linn. Gen. n. 909.

Hüllblätter geschindelt. Blüten in 2—3 Reihen. Früchte zusammengedrückt, in einen fadenförmigen Schnabel ausgehend. Kelchsaum haarig. Fruchtboden kahl.

Ein- (A. 4.) 2- (Art. 1—3. 5.) seltener mehrjährige (A. 6.), aufrechte, oben rispig- oder doldentraubig-ästige, kahle Kräuter. Blätter buchtig-gezähnt, schrotsägenförmig oder fiederspaltig. Kronen gelb, selten blau.

* Früchte beiderseits mehrrippig. Kronen gelb.

1. L. virosa. *Giftiger Lattig.* Blätter oval-länglich, untere umgekehrteirund, pfeilförmig, stachelspitzig-gezähnt, ganz, seltener buchtig-eingeschnitten; Früchte häutig gerändert, an der Spitze glatt, Schnabel etwa so lang als die Frucht.

Linn. Sp. pl. 1119. Chl. han. 430. Koch Syn. II. 495. Schk. Handb. III. T. 217 (mit Ausschluss der Früchte, die zu L. Scariola gehören, wie denn auch im Texte irrig der L. virosa an der Spitze borstige Früchte zugeschrieben werden). Engl. bot. t. 1957. Hayne Arzneigew. I. T. 47.

In der Nähe von Ruinen und Ortschaften, auf felsigem steinigem Boden, hier und da, wahrscheinlich nur verwildert. Juli, August. — September.

Stengel 2—5′ hoch. Blätter flach gerichtet, am Kiel der Unterseite stachelig, Früchte tief schwarzbraun, mit regelmässig-3-eckiger Spitze, Schnabel auch wohl $^1/_3$ länger als die Frucht.

2. L. Scariola. *Wilder Lattig.* Blätter oval-länglich, pfeilförmig, stachelspitzig-gezähnt, fiederspaltig-schrotsägenförmig, selten ganzrandig; Früchte häutig gerändert, an der Spitze feinborstig, Schnabel etwa so lang als die Frucht.

Linn. Sp. pl. 1119. Chl. han. 430. Koch Syn. II. 495. Fl. dan. t. 1227. Engl. bot. t. 268. Hayne Arzneigew. I. T. 46.

An Wegen, Dämmen, Mauern und Gestein, auf trockenem steinigem Boden, ziemlich häufig. Juli, August. — September.

Stengel 2—5′ hoch. Blätter mit dem Rande nach oben und unten gerichtet, am Kiel der Unterseite bald stachelig bald unbewaffnet. Früchte hell-graubraun, die Borsten der Spitze fein und kurz. Der Schnabel oft auch länger als die Frucht.

3. L. saligna. *Weidenblättriger Lattig.* Blätter schmal lineal, pfeilförmig, ganzrandig, unterste schrotsägenförmig-fiederspaltig; Äste ruthenförmig, traubig-ährig; Schnabel doppelt so lang als die Frucht.

Linn. Sp. pl. 1119. Chl. han. 430. Koch Syn. II. 495. Jacq. Fl. austr. III. T. 250.

Digitized by Google

An Ackerrändern, Wegen, culturlos liegenden Plätzen, auf magerm trockenem Boden, in der südlichen Gebietshälfte, die Nordgrenze der Gesammtverbreitung in *Pr.* bei Barby —; *Hn.* bei Hildesheim erreichend, hier und da. Juli, August. — September.

Stengel $1^1/_2$—3′ hoch. Blätter bei 3″ Länge 3—4‴ breit, mit weisslicher Mittelrippe, oft unterseits am Kiel etwas stachel-haarig. Früchte schmal schwachrippig, an der Spitze etwas scharf, braun.

4. L. muralis. ***Mauer-Lattig.*** Blätter gestielt, leierförmig-fiederspaltig mit eirunden, eckigen, gezähnten Zipfeln; Köpfe in ausgebreiteten Rispen, Schnabel mehrfach kürzer als die Frucht.

Fresen. Taschenb. 484. Chl. han. 431. Koch Syn. II. 496. Mycelis muralis Reichenb. Fl. sax. 170. Prenanthes muralis Linn. Sp. pl. 1121. Schk. Handb. III. T. 218. Fl. dan. t. 509. Engl. bot. t. 487.

In Wäldern, Hainen, an Hecken, Mauern und auf Schutt, auf sonnigem steinigem aber humushaltigem Boden, sehr häufig. Juni bis August. — September.

Stengel $1^1/_2$—$2^1/_2$′ hoch, schlank, oft violet angelaufen mit bläulichem Reif. Blätter zartlaubig, kahl, unterseits graugrün. Blütenstielchen haarfein, Köpfe meist 5-blütig. — Variirt selten mit ganzen Blättern.

5. L. quercina. ***Eichenblättriger Lattig.*** Blätter beiderseits glatt, untere schrotsägenförmig-leierartig, obere schrotsägenförmig-fiederspaltig; Köpfe in doldentraubiger Rispe, Früchte an der Spitze feinborstig, Schnabel um die Hälfte kürzer als die Frucht.

Linn. Sp. pl. 1118. Schk. Handb. III. T. 217. L. stricta Waldst. et Kit. Pl. rar. Hung. I. 47. t. 48. Chl. han. 431. Koch Syn. II. 496.

b. integrifolia. ***Der ganzblättrige.*** Blätter ganz.

L. sagittata Waldst. et Kit. das. I. 1. t. 1. Koch das.

In Wäldern und Hainen, auf steinigem Boden, im südlichen Theile des Gebiets, am Harze die Nordgrenze des Vorkommens in Deutschland erreichend, stellenweise (*Pr.* Rossleben, Halle: Seben, Röglitz, am Bischofsberg auf der Heide; Barby, Steinholz bei Quedlinburg, Huy, Rosstrappe, Blechhütte —; *Hn.* Steigerthal —).

Stengel 2—4′ hoch, einfach, straff aufrecht. Blätter gross, zart, unterseits heller, Zipfel zerrissen-unregelmässig und buchtig-gezähnt, oberste lineal und ganzrandig. Früchte nebst Schnabel schwarz. — Die Spielart weicht nur durch die Blattform ab.

** Früchte beiderseits 1-rippig. Kronen blau.

6. L. perennis. ***Mehrjähriger Lattig.*** Blätter fiederspaltig mit lineal-lanzettlichen am obern Rande spitzlappigen Zipfeln; Köpfe in doldentraubigen Rispen.

Linn. Sp. pl. 1120. Chl. han. 431. Koch Syn. II. 496. Mill. Dict. t. 157.

In lichten Bergwaldungen und an Triften, auf trockenem steinigem oder felsigem Hügelboden, die Nordgrenze der Gesammtverbreitung am Harze erreichend, selten (*Pr.* Rotheburg bei Kelbra, Steinklippe, Rosstrappe —; *Schw.* Jechaburg —). Mai bis Juli. — August.

Stengel bis 3′ hoch, ruthenförmig-ästig. Wurzel- und untere Blätter häufig leierförmig-schrotsägenförmig, seltener ganz und umgekehrteirund. Rispe viel- lang- und sperrig-ästig. Köpfe grösser als an der vorhergehenden Art. Früchte flachgedrückt mit dicklichem Rande und beiderseits im Mittelfelde mit einer schwachen Rippe, sehr fein querwurzelig, hellbraun. — Variirt mit fast ganzrandigen Zipfeln.

GEWERBLICHES.

Pharmaceutisch-Medicinisches. *Von A. 1. Kraut und Samen* (Herba et Semen Lactucae virosae s. Intybi angusti) *officinell. Vorwaltende Bestandth. narkotisch-bitterer Extractivstoff und Harz.*

Digitized by Google

Anwendung selten in Substanz oder Aufguss, am gewöhnlichsten als Extractum *gegen Wassersucht, und in Nervenkrankheiten als Ersatz des Opiums. Die Wirkung der gleiche Bestandtheile in einem andern Verhältniss enthaltenden A. S. ist dieselbe, nur in schwächerm Grade, weshalb letztere anstatt der erstern, die selten und nicht in hinreichender Menge vorkommt, unter Verstärkung der Gaben angewandt werden kann. — Beide wirken unter Umständen als betäubendes Gift.*

52. SONCHUS. GÄNSEDISTEL.

Linn. Gen. n. 908.

Hülle geschindelt. Blüten vielreihig. Früchte zusammengedrückt, ungeschnäbelt. Kelchsaum haarig. Fruchtboden nackt.

Ein- (Art. 2. 3.) oder mehrjährige (Art. 1. 4. 5.) Kräuter, seltener Sträuche. Blätter meistens schrotsägenförmig oder fiederspaltig. Köpfe doldentraubig, trugdoldig oder rispig. Kronen gelb oder blau.

* Kelchsaum von einem Ringe kurzer Börstchen umgeben. Kronen blau.

1. S. alpinus. *Alpen-Gänsedistel.* Stengel einfach; Köpfe in endständigen Trauben mit drüsig-behaarten Stielen und Hüllblättern, Blätter gezähnt, leierförmig mit spiess-deltaförmigen lang zugespitzten Endlappen, obere in den geflügelten Blattstiel verlaufend und stengelumfassend; Früchte vielrippig.

Linn. Sp. pl. 1117. Chl. han. 423. Fl. dan. t. 182. Svensk bot. t. 657. Sonchus coeruleus Sm. Fl. brit. II. 815. Engl. bot. t. 2425. Mulgedium alpinum Less. Syn. 142. Koch Syn. II. 498.

In Gebirgswäldern, auf humushaltigem feuchtem Boden und in der Nähe von Bächen, am Harze die Nordgrenze des Vorkommens in Deutschland erreichend, in wenigen Gegenden (*Pr.* Schierke am Brocken —; *Hn.* am Oberharze ziemlich häufig, z. B. am Rehbergergraben, bei Oderbrück, Altenau, Zellerfelder Zug am Einhange nach Lautenthal).

Eine ansehnliche oft mannshohe Pflanze. Stengel dick, steif, aufrecht, meist violetroth angelaufen. Blätter bis 10″ lang, kahl, unten graugrün. Zipfel wagerecht abstehend. Köpfe in endständigen, oft ästigen, vielblütigen Trauben. Kelchsaum steifhaarig, unrein gelblichweiss.

** Kelchsaum ohne Haarring. Kronen gelb.

2. S. oleraceus. *Garten-Gänsedistel.* Stengel ästig; Köpfe fast doldig mit unbehaarten Hüllblättern, Blätter länglich schrotsägenförmig-fiederspaltig oder ganz, stengelständige herzförmig umfassend mit spitzen Öhrchen; Früchte querrunzelig, beiderseits mit 3 Rippen.

Linn. Sp. pl. 1116. *α. β.* Chl. han. 423. Koch Syn. II. 497. Schk. Handb. III. T. 256. Fl. dan. t. 682. Engl. bot. t. 843. Hayne Arzneigew. I. T. 48.

b. **bipinnatifidus. *Die doppeltfiederspaltige.*** Blätter tief fiederspaltig, Zipfel mit lanzettlichen scharfspitzigen Lappen.

Chl. han. das. S. oleraceus *γ.* pilosus Roth Fl. germ. II. 276 (nach Exempl.).

Auf Gartenländereien, Äckern und an Schutt, auf Boden jeder Art, fast allgemein eingebürgert. Juni bis September. — August bis October.

Kahl, mit Ausnahme der wolligen Blütenstiele. Blätter zart, meistens oben duftig, seltener leicht glänzend, der Form nach sehr veränderlich, auch leierförmig mit grossem Endzipfel. Kelchsaum weichhaarig, rein weiss, Kronen blassgelb oder weissgelb.

3. S. asper. *Stachelspitzige Gänsedistel.* Stengel ästig; Köpfe fast doldig mit unbehaarten Hüllblättern; Blätter stachelspitzig-gezähnt, ganz oder schrotsägenförmig, stengelständige oval-lanzettlich oder lanzettförmig, umfassend mit rundlichen Öhrchen; Früchte glatt, gerändert; beiderseits mit 3 Rippen.

Digitized by Google

Vill. Fl. d. Dauph. III. 158. Chl. han. 497. Koch Syn. II. 497. Schk. Handb. III. T. 256. Fl. dan. t. 843. S. oleraceus γ. δ. Linn. Sp. pl. 1117.

Auf Gartenländereien, Äckern und an Schutt, auf Boden jeder Art, weniger häufig als A. 3. eingebürgert.

Gesammtansehen der vorhergehenden Art. Wurzel spindelförmig. Blätter steifer, von weniger veränderlicher Form, aber auch tief fiederspaltig vorkommend, oberseits meistens glänzend. Kronen gesättigt gelb.

4. S. arvensis. *Feld-Gänsedistel.* Stengel einfach; Köpfe in endständigen Doldentrauben mit drüsig-behaarten Stielen und Hüllblättern; Blätter stachelspitzig-gezähnt, lanzettlich-schrotsägenförmig, stengelständige herzförmig-umfassend, oberste ganz; Früchte mehrrippig, Rippen querrunzelig.

Linn. Sp. pl. 1116. Chl. han. 424. Koch Syn. II. 498. Schk. Handb. III. T. 217. Fl. dan. t. 1109. Engl. bot. t. 935.

Auf Äckern, auf thonigem oder bindend-lehmigem Boden und im Marschlande, häufig. Juni bis August. — August, September.

Wurzel weit umher kriechend. Stengel 2—4′ hoch. Blätter oberseits glänzend, seltener duftig. Drüsen stark, gelb oder braun. Köpfe gross, Früchte kastanienbraun. — Ändert ab mit schmälern, nur 3—4‴ breiten Blättern (S. arvensis v. angustifolius Chl. han. das.), selten mit ganzen Blättern und arm- bis 1-blütiger Doldentraube, auch mit drüsenlosen Blütenstielen.

5. S. palustris. *Sumpf-Gänsedistel.* Stengel einfach; Köpfe in endständigen Doldentrauben mit drüsig-behaarten Stielen und Hüllblättern; Blätter stachelspitzig-gezähnt, lineal-lanzettförmig, schrotsägenförmig-fiederspaltig mit lang zugespitzten Zipfeln, stengelständige pfeilförmig; Früchte dickrippig, Rippen querrunzelig.

Linn. Sp. pl. 1116. Chl. han. 424. Koch Syn. II. 498. Schk. Handb. III. T. 217. Fl. dan. t. 1109. Engl. bot. t. 935.

In Sümpfen, an Gräben und Flussufern, auf nassem sauerhumosem Boden, hier und da. Juli, August. — September.

Wurzel keine Ausläufer treibend. Stengel bis 6′ hoch, steif, dick. Blätter regelmässiger geschnitten als an A. 4., unterseits graugrün, Zipfel der untern Blätter gross, meistens gegen die Basis zurückgebogen, Drüsen schwarz. Köpfe kleiner, Früchte schmäler, semmelgelb.

GEWERBLICHES.

Ökonomisches. *Art. 2—6. sind ein vorzügliches Schweinefutter. Die jungen Blätter der A. 2. sind als Salat oder Gemüse geniessbar.*

58. CREPIS. *PIPPAU.*

Linn. Gen. n. 914.

Hüllblätter mit kleinern kelchartigen an der Basis, selten fast geschindelt. Früchte stielrund oder schwach zusammengedrückt, 10—30-rippig, an der Spitze verschmälert oder in einen Schnabel verlängert. Kelchsaum haarförmig.

Ein- (Art. 1. 3. 4.), 2- (A. 2.) oder mehrjährige (Art. 5—7.) ästige, selten stengellose Kräuter. Blätter von veränderlicher Form, meistens schrotsägenförmig oder fiederspaltig. Kronen mit wenigen Ausnahmen gelb. Kelchsaum silberweiss, seltener gelblichweiss. — Zwischen dieser und der folgenden Gattung keine haltbare Grenze.

* Kelchsaum weich, silberweiss.

1. C. foetida. *Übelriechender Pippau.* Blätter schrotsägenförmig-fiederspaltig, nebst dem ästigen Stengel borstig, oberste lanzettförmig mit fiederspaltiger Basis; Köpfe vor dem Blühen nickend, Randfrüchte kurz — Scheibenfrüchte lang geschnäbelt.

Digitized by Google

Linn. Sp. pl. 1135. Koch Syn. II. 500. Engl. bot. t. 406. Barkhausia foetida De Cand. Prodr. VII. 158. Chl. han. 428.

Auf Äckern, Brachen, Triften, an Wegen und auf Schutt, auf magerm kalkhaltigem Boden, ziemlich häufig. Juni bis August. — August, September.

Stengel 1—1½′ hoch, aufrecht, abstehend-vielästig. Blätter selten ungetheilt, nur gezähnt, Hüllblätter grauborstig, länger als die kurzschnäbeligen Randfrüchte und kürzer als die mittlern Früchte. Kelchsaum etwas steif.

2. C. biennis. *Zweijähriger Pippau.* Blätter schrotsägenförmig-fiederspaltig, nebst dem doldentraubigen Stengel kurz scharfhaarig, oberste lineal und ganzrandig; Hüllblätter länglich-lineal, untere abstehend, Früchte gegen die Spitze schwach verschmälert, 10—15-rippig.

Linn. Sp. pl. 1136. Chl. han. 426. Koch Syn. II. 504. Schk. Handb. III. T. 222. Gaertn. Fruct. II. T. 158. f. 8. Engl. bot. t. 149.

b. **runcinata.** ***Der buchtigblättrige.*** Blätter regelmässig schrotsägenförmig-buchtig, mit umgekehrteirund-länglichen Endlappen.

C. biennis α. runcinata Wimmer Fl. v. Schlesien 201. C. biennis v. obtusiloba Chl. han. das. C. lodomeriensis De Cand. Prodr. VII. 163.

Auf Wiesen, in Gras- und Obstgärten, an Acker- und Wegrändern und in lichten Hainen, auf frischem oder feuchtem humushaltigem Boden, häufig; b. in Waldungen. Mai bis Juli. — Juli, August.

Stengel 2—3′ hoch, steif, einfach, oben ästig. Unterste Blätter bis fusslang, sämmtlich der Tiefe und Richtung der Einschnitte nach veränderlich, selten nur seichtbuchtig-gezähnt. Hüllblätter fein grauhaarig, innen schwach seidenhaarig, bisweilen nebst dem Ende der Blütenstiele mit weisslichgrünen steifen Borsten besetzt. Früchte oben kaum etwas schmäler als in der Mitte, feinrippig.

3. C. tectorum. *Gemeiner Pippau.* Blätter schmal lanzettförmig, ausgeschweift-gezähnt, schrotsägenförmig oder fiederspaltig, nebst dem doldentraubigen Stengel schwach behaart, obere lineal, pfeilförmig, meist am Rande zurückgerollt; Hüllblätter lineal-lanzettlich, untere abstehend; Fruchtboden kurzfaserig, Früchte gegen die Spitze schnabelartig verschmälert, 10-rippig und schärflich.

Linn. Sp. pl. 1135. Chl. han. 426. Koch Syn. II. 504. Schk. Handb. III. T. 222. Fl. dan. t. 501.

b. **integrifolia.** ***Der ganzblättrige.*** Stengel straff; Blätter uneingeschnitten, unterste seicht entfernt gezähnt, übrige ganzrandig.

Chl. han. das. C. tectorum β. segetalis Roth Bot. Abhandl. 87.

c. **diffusa.** ***Der weitschweifige.*** Stengel beugig, sperrigästig; Blätter gezähnt oder seicht fiederspaltig; Köpfe kleiner.

Chl. han. das.

Auf Brachen, an Feldrainen, Wegrändern, auf Schutt und Mauern, auf magerm sandigem oder sandiglehmigem Boden, häufig; b. unter der Saat; c. im Grase. Juni bis August. — Juli bis September.

Stengel 6″ bis 1′ hoch. Blütenstiele bald mehr bald weniger graufilzig, bisweilen mit einer Linie schwärzlicher Borsten in der Mitte. Öhrchen der Stengelblätter abstehend oder aufwärts gebogen. Untere Hüllblätter bisweilen auch anliegend, obere innen angedrücktharig. Früchte fein querrunzelig, kastanienbraun. — Die Spielart c. vom Gesammtansehen der folgenden Art.

4. C. virens. *Grüner Pippau.* Blätter lanzettförmig ausgeschweift-gezähnt oder schrotsägenförmig-fiederspaltig, nebst dem ästigen doldentraubigen Stengel kahl, obere lineal, pfeilförmig, flach; Hüllblätter lineal, zugespitzt, untere anliegend; Fruchtboden nackt, Früchte an der Spitze schwach zusammengezogen, 10-rippig, Rippen glatt.

Vill. Hist. d. pl. d. Dauph. III. 142. Chl. han. 427. Koch Syn. II. 505. C. tectorum Poll. Fl. palat. II. 399. Engl. bot. t. 1111.

Digitized by Google

b. **strieta.** ***Der steifstengelige.*** Stengel straff; Blätter schrotsägenförmig, stengelständige kammförmig-fiederspaltig.

Chl. han. das. C. piunatifida Willd. Sp. pl. III. 1604.

c. **agrestis.** ***Der grossköpfige.*** Üppiger; Blätter schrotsägenförmig; Köpfe fast doppelt grösser.

Koch das. C. virens v. runcinata Chl. han. das. C. agrestis Waldst. et Kit. Pl. rar. Hung. III. 244. t. 220.

An Wegen, Triften, Wiesen- und Ackerrändern, auf etwas humushaltigem Boden, häufig; c. meistens auf Äckern. Juli bis September. — September, October.

Stengel 4″ bis 1½′ hoch, einfach, aufrecht, oder mehrere büschelförmig und ansteigend. Blätter wie die der vorigen Art veränderlich. Köpfe halb so gross als an jener, nur an der, allen Theilen nach grössern, Spielart c. eben so gross. Hüllblätter auf der innern Fläche kahl und glänzend. Früchte nicht zugespitzt, sondern oben stumpflich zusammengezogen, abgesehen von den Rippen glatt, leicht glänzend, haselnussfarben. Kelchsaum leicht abfällig. — Kommt ebenfalls mit schwarzen Börstchen auf den Hüllblättern vor.

5. C. praemorsa. ***Traubenblättriger Pippau.*** Blätter entfernt schwach gezähnt, oval-länglich in den kurzen Blattstiel verschmälert, nebst dem blattlosen Stengel kurzhaarig, untere Blütenstiele kurz verzweigt, obere einfach; Früchte 10—15-rippig.

Tausch Bot. Zeit. XI. 1. Ergänz. Bl. 79. Chl. han. 425. Koch Syn. II. 502. Hieracium praemorsum Linn. Sp. pl. 1126. Sturm Deutschl. Fl. H. 39. Fl. dan. t. 942. Geracium praemorsum Reichenb. Fl. sax. 171.

Auf Waldwiesen und Triften, auf humushaltigem Boden, in der südlichen Gebietshälfte, die Nordgrenze des Vorkommens in Deutschland am Harze erreichend, ziemlich häufig. Mai bis Juli. — August, September.

Wurzel abgebissen. Stengel 1′ hoch. Blätter fast rosettenartig. Untere Blütenstiele der schmalen Traube 2—3-köpfig, obere 1-köpfig, sämmtlich kurz. — Kommt auch fast kahl vor; ferner auf weniger fruchtbarem Boden mit fast sitzenden Blättern, und auf feuchtem Boden mit fast rispiger Inflorescenz.

6. C. succisaefolia. ***Abbissblättriger Pippau.*** Blätter seicht ausgeschweift-gezähnt oder fast ganzrandig, wurzelständige umgekehrteirund-länglich in den Blattstiel verschmälert, stengelständige länglich, umfassend, nebst dem wenigblättrigen oben doldentraubigen Stengel kahl oder mit wenigen zerstreueten Härchen besetzt; Hüllblätter nebst den Blütenstielen drüsenhaarig, unterste anliegend; Früchte 20-rippig.

Tausch Bot. Zeit. XI. 1. Ergänz. Bl. 79. Koch Syn. II. 506. Sturm Deutschl. Fl. H. 39 (Hieracium integrifolium). Crepis hieracioides Waldst. et Kit. Pl. rar. Hung I. 71. t. 70. Chl. han. 425. Geracium succisaefolium Reichenb. Fl. sax. 171.

b. **mollis.** ***Der behaarte.*** Stengel und Blätter beiderseits kurz behaart.

Koch das. C. hieracioides v. mollis Chl. han. das. Hieracium molle Jacq. Fl. austr. II. t. 119.

Auf Gebirgs- und Bergwiesen, auf nassem und sumpfigem Boden, im südlichen Theile des Gebiets, die Nordgrenze der Gesammtverbreitung am Harze erreichend, hier und da (*Pr.* Eisleben, Ziegelrode, alte Stollberg, Wernigerode —; *Schw.* Frankenhausen —; *Hs.* Meisner —; *Br.* Neuwerk, Hüttenrode, Marmormühle —; *Hn.* Steigerthal, Neustadt —). Juli, August. — September.

Stengel 1—2′ hoch, aufrecht, schlank, hohl, oben gabeltheilig-doldentraubig, 4—6-köpfig. Stengelblätter entfernt stehend, mittlere mit breiter werdender abgerundeter Basis den Stengel umfassend, oberste lanzettförmig, sitzend. Blütenstiele und Hüllblätter drüsig-behaart, schwärzlich. Kronen gold-safrangelb.

Digitized by Google

** Kelchsaum spröde, gelblich.

7. C. paludosa. *Sumpf-Pippau.* Untere Blätter umgekehrteirund-länglich, spitz, schrotsägenartig gezähnt und in die Basis verschmälert, nebst dem wenigblättrigen ästig-doldentraubigen Stengel kahl, obere eirund-lanzettförmig, lang zugespitzt, herzförmig-umfassend, untere Hüllblätter sehr kurz, drüsig-behaart; Früchte 10-rippig.

Mönch Meth. 585. Koch Syn. II. 506. Hieracium paludosum Linn. Sp. pl. 1129. Chl. han. 418. Schk. Handb. III. T. 221. Fl. dan. t. 928. Engl. bot. t. 1094. Aracium paludosum Lessing Syn. comp. 142.

In Waldungen, Hainen und zwischen Gebüsch, auf sumpfigem und moorigem Boden, häufig und meist truppweise. Juni bis August. — August, September.

Stengel $1\frac{1}{2}$—3′ hoch, selten unten behaart. Stengelblätter entfernt stehend. Hüllblätter vom Drüsenhaar schwarz, selten fast kahl. Kronen unrein röthlichgelb.

GEWERBLICHES.

Ökonomisches. *Sämmtliche Arten werden vom Viehe gefressen.*

54. HIERACIUM. *HABICHTSKRAUT.*

Linn. Gen. n. 913.

Hüllblätter geschindelt. Früchte gleichförmig und bis zur Spitze gleich breit, 10-rippig, an der Spitze zartkerbig gerandet. Kelchsaum haarförmig, Strahlen spröde.

Mehrjährige, schaftartige oder stengeltragende, meistens behaarte Kräuter. Blätter ganz, meistens sägezähnig oder gezähnt, selten fast fiederspaltig, in Stellung, Zahl und Form veränderlich. Köpfe einzeln, selten gehäuft in Doldentrauben, Trugdolden oder Rispen, der Grösse nach veränderlich, namentlich in hoher Gebirgslage oft um das Doppelte stärker. Kronen schwefelgelb, gesättigt gelb, goldgelb, selten orangefarben. — Auf die Überladung dieser Gattung mit einer lästigen Synonymie scheint, abgesehen von der grossen Veränderlichkeit der Formen an sich, Bastardbefruchtung von Einfluss zu seyn, doch fehlt es durchaus an sichern Beobachtungen hierüber.

† Stengel schaftartig, nackt oder 1-blättrig, oft Ausläufer treibend.

1. H. Pilosella. *Gemeines Habichtskraut.* Schaft blattlos, 1-köpfig mit niedergestreckten, bisweilen mehrköpfig nachblühenden Ausläufern; Blätter spatel-lanzettförmig oder lanzettförmig, oberseits borstenhaarig, unterseits sternhaarig-graufilzig.

Linn. Sp. pl. 1125. Chl. han. 415. Koch Syn. II. 509. Sturm Deutschl. Fl. H. 37. Fl. dan. t. 1110. Engl. bot. t. 1093. Hayne Arzneigew. III. T. 42.

b. robustius. *Das stärkere.* Alle Theile grösser, Köpfe dicker, Blätter breiter, meist länger und stärker behaart aber unterseits weniger dicht filzig.

Koch das. und wenn Gabeltheilung des Stengels eintritt: H. stoloniflorum Waldst. et Kit. Pl. rar. Hung. III. 303. t. 273. Koch das. 510. H. bifurcum Wimm. Fl. v. Schles. 203.

c. furcatum. *Das gabelstengelige.* Stengel über der Mitte gabelig 2-köpfig mit langen Blätenstielen oder wiederholt-gabelig 3—5-köpfig; Blätter beiderseits borstenhaarig, unterseits schwachfilzig oder nur zerstreuet sternhaarig.

Chl. han. das. H. bifurcum M. Biebrst. Fl. taurico-cauc. II. 251. III. 582. Koch das. 510. H. flagellare Willd. Enum. h. berol. Supp. 54.

d. acaule. *Das schaftlose.* Köpfe fast sitzend, grösser.

Chl. han. das.

Digitized by Google

Auf Triften, Feldern, Wiesen, an Wegen und Dämmen, auf magerm sandigem und Sandboden der Heiden, sehr häufig und truppweise; b. u. c. auf besserm etwas humushaltigem Boden, besonders auf Wiesen, hier und da. Mai bis August. — Juli bis September.

Stengel 4 bis 6″ hoch. Ausläufer an der Spitze gekrümmt, später ansteigend und auf fruchtbarem Boden bisweilen blütentreibend. Blätter meist am Boden liegend, die Borsten- und Filzbekleidung derselben veränderlich, letztere bis ins Kahle übergehend (H. Pilosella v. glabrescens Chl. han. das.). Kronen hell schwefelgelb, randständige unterseits mit röthlichem Mittelstreif. — Variirt mit kleinern und grössern, besonders unten dickern Köpfen, mit dichtweissfilzigen Hüllblättern fast ohne Borsten- und Drüsenhaare, und mit schwachfilzigen von häufigeren Borsten und Stieldrüsen schwarzen Hüllblättern.

Bemerk. 1. Die doppelte Bekleidung mit sehr kurzen, filzbildenden Sternhaaren und einfachen langen Borstenhaaren schliesst sich (wie bei Cistus, Helianthemum und manchen andern Gattungen) einander aus. Wenn die Sternhaare (auf Blattflächen, Hüllblättern, Stengeln, Blütenstielen) überhand nehmen, verlieren sich die Borstenhaare, und wo diese vorherrschen, schliessen sich die Sternhaare nie zum Filz zusammen, verlieren sich auch wohl ganz.

Bemerk. 2. Die Spielart c. wird von Mehrern für eine Bastardform (von H. Pilosella mit H. dubium, H. echioides, H. florentinum Lasch, von H. Pilosella mit H. praealtum Döll) gehalten. Sie steht der Bildung nach, wenn die Köpfe grösser sind, allerdings zwischen den erstgenannten Arten, und wenn die Köpfe kleiner sind, zwischen den letztgenannten. Ihr häufiges Vorkommen und ihre Fortpflanzung durch den Samen steht indessen dieser Annahme sehr entgegen

Bemerk. 3. Die Gabeltheilung einfacher Stengel, wodurch der Blütenstand auffallend verändert erscheint, ist bei den Hieracien dieser Abtheilung eine häufige Erscheinung, worauf bei Feststellung der Arten gar kein Werth zu legen ist. Vergl. auch H. Auricula, cymosum und murorum.

2. H. Auricula. ***Mausohr-Habichtskraut.*** **Stengel blattlos oder 1-blättrig, doldentraubig- 2—5-köpfig mit liegenden oder ansteigenden, selten nachblühenden Ausläufern; Blätter spatel-lanzettförmig, am Rande und oberseits mit einzelnen Borstenhaaren besetzt, bläulichgrün.**

Linn. Sp. pl. 1126. Chl. han. 415. Koch Syn. II. 511. Fl. dan. t. 1111. H. dubium Sm. Fl. brit. II. 828. Engl. bot. t. 2332.

Auf Wiesen, Triften und an grasigen Weg- und Waldrändern, auf humushaltigem oder feuchtem Boden, häufig. Mai bis Juli. — Juni bis August.

Stengel 6—10″ hoch, kahl, nur oben nebst den Hüllblättern mit Sternhaar und schwärzlichen Drüsen besetzt, meistens 2—3-köpfig. Köpfe meistens kurz gestielt, bisweilen aber auch langstielig, selten einseln- und noch seltener viel (8—10)-blütig. — Kommt auch ohne Ausläufer vor. H. angustifolium Hoppe Willd. Sp. pl. III. 1565. Koch Syn. II. 511. ist nur eine grossblütige alpine Form dieser Pflanze. — Es kommt nicht selten, wie H. Auricula, bifurcum vor. Vergl. Bemerk. 3. zur vorhergehenden Art.

3. H. cymosum. ***Trugdoldiges Habichtskraut.*** **Stengel unten 1- oder wenig-blättrig, mit und ohne Ausläufer, nebst den länglich-lanzettförmigen Blättern mit Sternhaaren und einfachen Borstenhaaren bestreuet; Trugdolden zusammengezogen, vielköpfig, leicht graufilzig, borstenhaarig und stieldrüsig, Blütenstiele büschelig.**

Linn. Sp. pl. 1126 (ohne Ausläufer). Chl. han. 416. Reichenb. Pl. crit. I. t. 17 (H. cym. *α.* Columnae) und t. 56 (H. cym. *β.* longifolium). H. Nestleri Koch Syn. II. 515.

b. conglomeratum. ***Das geknäuelblütige.*** Üppiger; Stengel unten 2—5-blättrig, Blütenstiele gedrängtblütig, graufilzig und mit schwarzen Borstenhaaren und Stieldrüsen besetzt; Blätter weniger sternhaarig oder ohne Sternhaare.

Chl. han. das. H. collinum Gochn. De plant. cichor. t. 1. H. pra-

Digitized by Google

tense Tausch Bot. Zeit. XI. 1. Ergänz. Bl. 56. Koch das. H. Auricula Willd. Sp. pl. 1564. Fl. dan. t. 1044 (H. duhium).

c. **setosum.** ***Das vielborstige.*** Stengel 1—3—6-blättrig. Trugdolden bald locker bald dichter, wenigerköpfig, stärker graufilzig und nebst Stengel und Blättern mit reichlichern und längern Borstenhaaren besetzt.

Chl. han. das. H. cymosum Spreng. Fl. hal. ed. 1. t. 10. f. 2 (als forma bifurca). H. echioides Waldst. et Kit. Pl. rar. Hung. I. 85. H. echioides α. setigerum Koch das. und wenn die Borstenhaare länger, dichter stehend und weisslich sind H. sabinum Koch 516. H. cymosum Vill.

d. **strigosum.** ***Das steifborstige.*** Stengel 1—3—6-blättrig; Trugdolden meist gedrängt, dicht hellgraufilzig, wenigborstig; Blätter lineallanzettförmig, beiderseits dicht mit fast anliegenden steifen Borsten besetzt.

Chl. han. das. H. echioides Lomnitz. Fl. posen. 782.

In Hainen, lichten Waldungen, auf Waldwiesen, an Felsen und Mauern; die Hauptart nebst b. auf humushaltigem Boden, häufig; c. und d. auf magerm oder steinigem Boden, letzteres in sonniger warmer Lage nur im südlichen Theile des Gebiets. Mai, August. — Juli bis September.

Stengel stark. Blätter grün, mit Ausnahme der Haarbekleidung in bläulichgrüne Färbung übergehend.

Bemerk. 1. Das Heraufsteigen mehrerer unterer Blätter am 1—2-blättrigen Stengel giebt keinen Beleg für specifische Verschiedenheit. Man findet Exempl. von H. echioides W. K. (abgebildet mit 5 Stengelblättern) mit 1, 2 bis 8, ja 10 Blättern am Stengel. Am auffallendsten tritt diese Stengelblattzunahme bei H. murorum ein.

Bemerk. 2. Der zusammengezogene trugdoldige (doldentraubige) Blütenstand mancher Hieracien geht in den gestreckten rispigen über, indem der Stengel sich wiederholt in verschiedener Höhe theilt, womit ungleich verlängerte Blütenstiele entstehen. Einen solchen Zustand weist die zur Spielart c. citirte Sprengelsche Abbildung nach, die zugleich nur 3 Stengelblätter giebt. Dass sie nicht zu H. praealtum gehört (Koch 514.), beweisen die doppelt grössern Köpfe und nach überzeugender Halle'sche, auch mit 6—8 Stengelblättern versehene, Exemplare von Sprengel selbst.

Bemerk. 3. Richtung und Farbe der Borstenhaare sind Veränderungen unterworfen. W. K. sagen in der Beschreibung von H. echioides „setis antrorsum decumbentibus subadpressis," in der Abbildung sind sie unter 50—45° abstehend gezeichnet. Die Beobachtung ergiebt, dass sie sich meist mit zunehmender Steifigkeit steiler richten. An Exempl. von H. echioides Lomnitz. von der Türkenschanze bei Wien liegen sie den Blättern dicht an. Die schwarze Farbe der Borsten, bei H. pratense vorherrschend, geht, meist unter dem Einflusse einer trocknern Lage, in die braune, fuchsige und weissgraue über. Vergl. auch H. alpinum.

4. **H. praealtum.** ***Kleinköpfiges Habichtskraut.*** Stengel unten 1- oder wenigblättrig, mit oder ohne Ausläufer, nebst den lanzettlich-linealen, blaugrünen Blättern mit einzelnen Borstenhaaren bestreuet oder kahl; Trugdolden locker, vielköpfig, sternhaarig-graufilzig mit einzelnen schwachen Borstenhaaren, Köpfe sehr klein.

Vill. Voy. bot. 62. t. 2 Fig. links. Chl. han. 417 nebst v. flaccidum. Spreng. Fl. hal. ed. 1. t. 10. f. 1. Reichenb. Pl. crit. I. t. 55. f. 114 und f. 115 (H. obscurum, wenn die Hüllblätter schwärzlich behaart sind). H. praealtum a. florentinum Koch Syn. II. 513 (ohne Ausl.) und β. Bauhini (mit Ausl., das Synon. von H. Auricula Willd. ausgeschlossen). H. cymosum Fl. dan. t. 810. H. florentinum Willd. Sp. pl. III. 1566. Spreng. Fl. hal. t. 10. f. 1.

b. **fallax.** Stengel 2—4-blättrig; Trugdolden langästig, auch wohl gabeltheilig, wenigerköpfig; Blätter unterseits bald zerstreuet, bald dichter sternhaarig.

H. praealtum ε. hirsutum (ohne unfruchtbare Ausläufer) und ε. setosum (mit liegenden Ausläufern). Koch das. H. cymosum v. laxum Chl. han. 416. H. fallax Willd. Enum. h. berol. II. 822. Reichenb. Pl. crit. I. t. 39.

Digitized by Google

c. tenerum. *Das zartere.* Schlanker, dünnerstengelig und schmalblättriger; Stengel kahl; Blätter zerstreuet-borstenhaarig bis ins Kahle; Trugdolden sperrig-blütig mit wenigen Sternhaaren und fast ohne Borstenhaare.

Chl. han. das. H. piloselloides Vill. Hist. d. pl. d. Dauph. III. t. 27. Koch das. Reichenb. das. t. 38 (H. florentinum).

In lichten Hainen, auf Triften, Grasplätzen und an Mauern, auf magerm und steinigem Boden, ziemlich häufig. Juni, August. — September.

Unterscheidet sich von der vorhergehenden Art durch fast um die Hälfte kleinere Blütenköpfe, eine lockerere feinerästige Trugdolde, den Abgang der langen Borstenhaare an den Blütenstielen, schmälere, immer bläulichgrüne Blätter und schmächtigere Gestalt.

Bemerk. Die unverkennbare Veränderlichkeit in der Grösse der Blütenköpfe und der Stärke des Besatzes der Blütenstiele mit Borstenhaaren (H. obscurum Reichenb. a. a. O. hat bei kleinen Blütenköpfen schon einen so starken Besatz mit schwarzen Borstenhaaren, wie er H. cymosum zukommt), in Verbindung mit der Wahrnehmung, dass die grüne Farbe der Blätter mit Abnahme ihres Borstenbesatzes stets mehr in die bläulichgrüne übergeht, machen es wahrscheinlich, dass Döll Rhein. Fl. 522 nicht mit Unrecht H. cymosum und H. praealtum zu einer Art verbindet.

†† Stengel 1- oder mehrblättrig, überwinternde Wurzelblätter treibend, die beim Blühen noch grünen, bisweilen mit Ausläufern.

5. H. murorum. ***Mauer-Habichtskraut.*** Stengel 1- bis 2-blättrig, unten nebst den eirunden, eirund-länglichen oder länglich-lanzettlichen, grob sägezähnigen oder gegen die Basis sägezähnig-eingeschnittenen Blättern zerstreuet rauhhaarig, oben sternhaarig; Doldentrauben meist sperrigästig, sternhaarig-filzig, oft auch, wie die häutig gesäumten Hüllblätter, zugleich mit schwarzen Drüsenhaaren besetzt.

Linn. Sp. pl. 1128. Chl. han. 418. Koch Syn. II. 522. nebst β. sylvaticum (mit gegen den Blattstiel gerichteten untern Sägezähnen). Sturm Deutschl. Fl. H. 39. H. murorum β. Linn. Fl. suec. 273. H. incisum Hoppe in Sturm das. Koch das. 523 (als kümmerliche Form). H. bifidum Kit. in Hornem. hort. hafn. II. 761. Koch das. 523 (als eine schwächere Form mit längerästiger, wenigköpfiger Doldentraube, nach Ausweise langjähriger Cultur im hies. bot. Garten). Engl. bot. t. 2082. — H. maculatum Sm. Engl. fl. III. 360. Engl. bot. t. 2121 (wenn die Blätter gefleckt sind).

b. ovale. *Das ovalblättrige.* Niedriger; Stengel fast blattlos, Blätter oval, ganzrandig oder kaum seicht sägezähnig; Doldentrauben wenigköpfig.

Chl. han. das. H. murorum δ. Willd. Sp. pl. III. 1578. Barr. Ic. 342 (Pulmonaria Gallorum rotundifolia laevior).

c. Schmidtii. *Das Schmidtsche.* Stärker und dickerstengelig; Stengel fast 1-blättrig; Blätter eirund-lanzettförmig, gegen die Basis verschmälert und sägezähnig-eingeschnitten; Doldentrauben wenigköpfig, Köpfe grösser.

H. murorum v. alpestre Chl. han. 419 (H. rupestre All. und H. Lawsonii Sm. ausgeschlossen). H. Schmidtii Tausch bot. Zeit. XI. 1. Ergänz. Bl. 65. Koch das. 522. H. pulmonarium Sm. Engl. fl. III. 362. Engl. bot. t. 2807 (H. pulmonarioides Vill. ausgeschlossen). H. pallescens Waldst. et Kit. Pl. rar. Hung. III. 241. t. 217. Koch das.

d. sylvaticum. *Das vielblättrige.* Höher und schlankstengelig; Stengel 3—6—10-blättrig. Blätter eirund-lanzettförmig oder lanzettförmig, gegen die Basis verschmälert, sägezähnig oder sägezähnig-eingeschnitten.

Chl. han. das. H. murorum β. sylvaticum Willd. das. H. sylvaticum (a) Gouan Illustr. 56. Fl. dan. t. 1113. Engl. bot. t. 2031. H. murorum Linn. Fl. suec. 273 (nach Ehrhart'schen upsalschen Exemplaren mit 3 Sten-

Digitized by Google

gelblättern). Ehrh. Herb. exs. n. 147. H. vulgatum Fries Fl. hall. 128. Koch das. 521. H. Lachenalii Gmel. Fl. bad. III. 322 und H. angustifolium 323 (wenn die Blätter schmäler sind). H. ramosum Waldst. et Kit. Pl. rar. Hung. III. 211. t. 216. Koch das. (wenn die Blätter sägezähnig-eingeschnitten sind).

In Wäldern, Hainen, an Felsen, Ruinen und Mauern, die Hauptart und b. meistens auf steinigem trockenem Boden, erstere sehr häufig; c. meistens in höherer Gebirgslage (Rosstrappe); d. auf humushaltigem schattigem Waldboden, häufig.

Bemerk. 1. Wenn die Beobachtung im ersten besten Haine nachweist, wie die an der Basis gerundete oft etwas herzförmige Form der Wurzelblätter, deren lange Sägezähne alsdann nicht anders als abwärts gerichtet seyn können, in die gegen den Blattstiel verschmälerte übergeht, womit die Sägezähne der Richtung nach vorn folgen müssen, und wie der 1-blättrige Stengel ganz allmälig 2—3—5- bis (zwischen Gebüsch, wo der Wachsthum in die Länge getrieben wird, und die Wurzelblätter meist schwinden) 8- ja 10-blättrig wird; so muss man die Leichtfertigkeit bewundern, womit in neuerer Zeit diese gemeine Pflanze mit unnützen Namen belegt ist.

Bemerk. 2. H. decipiens Froel. in De Cand. Prodr. VII. 230. Koch Syn. II. 520. H. Mougeoti Froel. in lit. fällt mit H. murorum c. Schmidtii zusammen. Die schmalen, feingespitzten Hüllblätter, welche ersteres bei übriger gänzlicher Übereinstimmung, nur auszeichnen könnten, kommen, wie unsere Pflanze an der Rosstrappe nachweist, bei letzteren in derselben Masse vor.

Bemerk. 3. Die Bemerk. 3 zu H. cymosum, die Farbe der Haare betreffend, gilt auch hier, wie wahrscheinlich bei allen Hieracien. Auf magerm Boden zwischen sonnigen Kalkfelsen, werden die Stern- wie die Borstenhaare oft fast gänzlich weiss. Solche Exempl. deren Blätter meistens schmal und die Doldentraube wenigköpfig, die Köpfe kleiner sind, bilden das H. pallescens W. K. In den hies. bot. Garten gebracht, ging die Farbe der Haare schon im 2ten Jahre in die gewöhnliche über. Vergl. auch Bemerk. 3 zu H. alpinum.

6. H. alpinum. *Alpen-Habichtskraut.* Stengel 1- bis mehrblättrig, wenig (1—3)-köpfig; nebst den elliptisch-länglichen, länglich-lanzettförmigen oder lanzettförmigen gegen die Basis fast ganzrandigen oder seicht sägezähnigen Blättern rauhhaarig, oben sternhaarigfilzig; Köpfe gross, Hüllblätter lang, zottig, oft nebst den aufrecht-abstehenden Blütenstielen mit zerstreueten schwarzen Stieldrüsen besetzt.

Linn. Sp. pl. 1124. Chl. han. 420 nebst v. pumilum. Koch Syn. II. 527 *α.* genuinum u. *β.* pumilum. Sturm Deutschl. Fl. H. 37. Engl. bot. t. 1110. H. pumilum Hoppe in Willd. Sp. pl. 1562. H. alpinum integrifolium Ehrh. Herb. exs. n. 79.

b. nigrescens. *Das schwarzköpfige.* Stengel höher, ästig-mehr-(3—5)-köpfig; Blätter eirund, elliptisch oder lanzettförmig mit verschmälerter Basis, sägezähnig oder sägezähnig-eingeschnitten; Hüllblätter nebst den Blütenstielen von Stieldrüsen schwarzhaarig.

H. alpinum *γ.* Halleri und *ε.* nigrescens Koch das. H. Halleri Willd. Sp. pl. III. 1587 u. H. nigrescens 1574. Willd. Hort. berol t. 10. H. alpinum v. ramosum Chl. han. das.

Auf den Höhen des Brockens am Harze (*Pr.* Heinrichshöhe und Königsberg). Juli, August. — September, October.

Bemerk. 1. Ich wiederhole meine schon in der Chl. han. ausgesprochene Ansicht, dass H. alpinum in den hier aufgeführten Formen nur eine Alpenform von H. murorum sei, durch zwergige Gestalt, grössere Blütenköpfe und reichlichern Haarbesatz besonders der Hüllblätter — sämmtlich Einflüsse des Hochgebirgsstandes — abweichend.

Bemerk. 2. Nach Wimm. u. Grab. (Koch 526) und Wimm. Fl. v. Schles. 203. soll H. alpinum von H. murorum u. H. mur. v. sylvaticum (H. vulgatum Fr.), deren grosse Ähnlichkeit mit erstern eingeräumt wird, sogleich durch die nicht sperrig-abstehenden fast aufrechten Blütenstiele zu unterscheiden seyn. Diese Beschaffenheit, wohl zunächst eine Folge des gedrungenern Wuchses, mehrerer Dicke und Steifigkeit der Blütenstiele — ist indessen

Digitized by Google

keineswegs dem H. alpinum eigen; sie tritt schon bei H. murorum c. Schmidtii, an welches sich H. alpinum durch die Spielart b. unmittelbar anschliesst, in demselben Grade ein.

Bemerk. 3. Sowohl von EHRHART als von mir selbst sind am Brocken gar nicht selten 1' hohe, 4- und 5-köpfige Exemplare von H. alpinum gesammelt worden. H. nigrescens WILLD. wurde hier im bot. Garten 1—1½' hoch, trug nicht selten 8 bis 10 Köpfe und legte einen grossen Theil der langen Zotten der Hüllblätter ab.

Bemerk. 4. H. glanduliferum HOPPE in STURM Deutschl. Fl. H. 39. KOCH Syn. II. 520 ist H. alpinum mit weissen Stern- und Borstenhaaren. Vergl. die Bemerkungen 3. zu H. cymosum und H. murorum.

Bemerk. 5. H. Jacquini Vill. KOCH Syn. II. 524. H. pumilum JACQ. Fl. austr. II. 53. t. 189 gehört zu H. alpinum b. nigrescens mit etwas tiefer sägezähnig-eingeschnittenen Blättern. In den Garten gebracht ist es von H. nigrescens WILLD. durch nichts zu unterscheiden, und weist eben so wohl als dieses den Übergang von H. murorum in H. alpinum nach.

Bemerk. 6. H. Schraderi SCHL. pl. exs. KOCH Syn. II. 519 ist ein müssiges Synonym von H. alpinum, wogegen der verst. SCHRADER selbst nichts einzuwenden hatte.

††† Stengel dicht beblättert, keine überwinternde Blätterbüschel treibend und ohne Ausläufer.

7. H. sabaudum. *Hochstämmiges Habichtskraut.* Stengel stämmig, dichtblättrig, scharfhaarig oder zerstreuet behaart; Blätter eirund, spitz, sägezähnig oder sägezähnig-eingeschnitten, untere in einen kurzen Stiel verschmälert, obere mit breiter schwach herzförmiger Basis dicht aufsitzend; Rispe doldentraubig endigend mit sternhaarig-filzigen, oft auch borstenhaarigen 1—2-schuppigen Blütenstielen.

LINN. Sp. pl. 1131. KOCH Syn. II. 529. ALLION. Fl. ped. t. 27. f. 2. Fl. dan. t. 872 (schmalblättrige Form). Engl. bot. t. 349. H. sabaudum v. ovale Chl. han. 422.

b. sylvestre. *Das waldständige.* Stengel zerstreuet behaart oder kahl; Blätter dünnerlaubig, eirund-lanzettförmig, obere mit schmälerer fast etwas gestielter Basis sitzend; Rispe mit längern mehr (3—6-) schuppigen Blütenstielen, Köpfe etwas kleiner.

H. sabaudum LINN. Fl. suec. 274. Chl. han. das. H. sylvestre TAUSCH Bot. Zeit. Ergänz. Bl. 70. H. boreale FRIES. Nov. ed. II. 161. KOCH das.

c. laevigatum. *Das lichtgrüne.* Blätter eirund-lanzettförmig, lanzettförmig oder lanzettlich-lineal; Blütenstiele weisslich-sternhaarig, Hüllblätter weisslich gesäumt.

H. laevigatum WILLD. Sp. pl. 1590 (schmalblättrige Form). H. rigidum HARTM. scand. fl. ed. I. 300. KOCH das. 530 (breiterblättrige Form). H. virescens SONDER in KOCH das. III. 1027 (nach Exempl. von SONDER).

Auf Triften, zwischen Gebüsch, in Hainen und Waldungen auf lehmigem kalksteinigem Boden, häufig; b. auf schattigem fruchtbarem Boden, häufiger als die Hauptart; c. auf sandigem und Sandboden, weniger häufig als jene. Juli, August. — September.

Stengel 2 bis 5' hoch, dick, steif, der ganzen Länge nach dicht mit stufenförmig an Grösse abnehmenden Blättern besetzt. Blätter unten bläulichgrün, an der Hauptart dicklich, dunkelgrün, an b. u. c. dünnerlaubig und lichter grün. Rispenäste abstehend. Hüllblätter der Hauptart und b. dunkelgrün, beim Trockenen schwärzlich werdend, der Spielart c. hellergrün mit weisslichem Saum, beim Trockenen nicht schwärzlich werdend: eine Veränderung des Parenchyms, die man bei manchen Pflanzen wahrnimmt, wenn sie vom fruchtbarern auf einen trocken-sandigen Boden übergehen. — Blätterbreite, Ästigkeit und Vollköpfigkeit der Rispe, auch Grösse der Köpfe, womit die stärkere Anschwellung an deren Basis in Verbindung steht, veränderlich. H. sabaudum v. pedunculatum Chl. han. 422 ist eine forma bifurca. Der Stengel theilt sich 1 bis 3 Mal gabelig, ohne dass sich eine Rispe bildete, wodurch die einseln stehende Köpfe langgestielt erscheinen.

Bemerk. 1. Die geringe Anschwellung der Blütenstiele gegen den Kopf zu, an b. mehrentheils bemerklicher als an der Hauptart, und die grössere Anzahl der Schuppenblättchen

Digitized by Google

an jenen, von der grössern oder geringern Hinneigung zur Verästelung der Blütenstiele abhängig, habe ich zur Begründung einer Species nicht constant genug befunden. Und eben so wenig trifft die bemerklichere Verdickung der Blütenstiele immer mit der grössern Zahl der Schuppenblättchen zusammen. Gleiches gilt vom Längenverhältniss der Hüllblätter zur Blütenknospe, wodurch man c. in Verbindung mit der wenigern Saftigkeit der Hüllblätter und einer frühern Blüteseit als Species hat unterscheiden wollen. Um den Werth des Eintritts der Blüteseit für Feststellung von Arten benutzen zu können, hat man — was ziemlich allgemein noch vernachlässigt wird — ausser auf klimatische Lage auch auf Bodenbeschaffenheit Rücksicht zu nehmen. Der Einfluss der letztern ist oft so gross, dass er sogar die Wirkung jener innerhalb gewisser Grenzen aufzuheben vermag. Im leichten warmen Sandboden des Landstrichs zwischen Hannover und Lüneburg tritt der Laubausschlag und die Blüteseit vieler Pflanzenarten durchschnittlich 14 Tage früher ein, als in der südlicher belegenen Gegend von Göttingen, wo ein bindender kälterer Lehmboden vorherrscht.

Bemerk. 2. H. racemosum WALDST. et KIT. Pl. rar. Hung. II. 211. t. 193. KOCH Syn. II. 528. ist eine Form von H. sabaudum, nur durch üppigern Wuchs, ausgesprochen in der Entwickelung von blühenden Ästen in den obern Blattachseln und von zahlreichern Köpfen an den Endungen der Blütenstiele, abweichend. Die den Blütenstielen an Länge gleichen Deckblätter der Abbildung verloren sich bei der Cultur im hies. bot. Garten so gänzlich, dass jene vielmehr 3—4 Mal so lang wurden als diese. — Auf humosem Boden kömmt von H. umbellatum eine eben solche üppige Form vor.

8. H. umbellatum. *Doldenblättiges Habichtskraut.* Stengel dichtblättrig, scharfhaarig oder kahl; Blätter lanzettlich-lineal oder lineal, entfernt schwach sägezähnig, untere in einen kurzen Blattstiel verschmälert, obere sitzend; Rispe doldig endigend, untere Hüllblätter locker mit zurückgebogenen Spitzen.

LINN. Sp. pl. 1131. Chl. han. 421. KOCH Syn. II. 530. Fl. dan. t. 680. Engl. bot. 1771.

b. coronopifolium. *Das krähenfussblättrige.* Blätter schmal lanzettlich, beiderseits mit 2—3 vortretenden scharfen Sägezähnen.

Chl. han. das. KOCH das.

c. linariaefolium. *Das löwenmaulblättrige.* Blätter schmal lineal und ganzrandig.

Chl. han. das. H. umbellatum γ. angustifolium KOCH das.

d. dunale. *Das dünenständige.* Stengel verkürzt, von unten auf in hogig ansteigende Äste getheilt; Blätter gedrängt, lineal, Blütenköpfe doppelt und 3-fach grösser.

Chl. han. das.

In Hainen, an Waldrändern, auf Triften und Heiden, auf Lehm- und sandigem Boden, häufig. b. auf etwas humushaltigem Boden; c. im reinen Sande der Nordseeinseln. Juli, August. — September.

Stengel $1^1/_2$—2′ hoch, meist kahl und glatt, oder zerstreuet behaart, seltener rauhhaarig. Blätter gelbgrün, von c. dicklicher und gesättigt grün. Hüllblätter kahl, bald gleichmässig grün, bald weisslich gesäumt. Kronen goldgelb. — Die Spielart d. bei einer Höhe des Stengels von 4—6″ durch die fusslang in den Sand dringende Wurzel und ungemein grosse gegen 2″ am Saume im Durchmesser haltende Blüten ausgezeichnet, deren Kronen über doppelt so lang als die Hüllblätter sind. — Küstenklima, in Verbindung mit sandig-magerm Boden, wirkt auf Zunahme der Blütengrösse der hohen Gebirgslage ähnlich. Dies gilt für manche Pflanzengruppen auch für die zunehmende Bekleidung mit Haar.

Bemerk. 1. Die angegebene Stellung der äusseren oder untern Hüllblätter ist zwar bei H. umbellatum constant, aber nicht immer zur Unterscheidung von der vorhergehenden Art mit Sicherheit zu benutzen, weil sie bei dieser auf sehr trockenem Boden nicht selten in demselben Grade vorkommt. — Übrigens trifft man häufig Exemplare, die der Unbefangene leicht für Übergangsformen zwischen beiden Arten nehmen wird, indem der Unterschied sich auf die etwas breitere Basis der Blätter von H. sabaudum reducirt.

Bemerk. 2. H. eriophorum DE CAND. Prodr. VII. 227. im Küstensande Südfrankreichs vorkommend, ist, ungeachtet seiner schönen, ausgezeichneten Bekleidung mit

Digitized by Google

langem weichem Haar, wahrscheinlich eine durch den Standort erzeugte Spielart von H. umbellatum. In der Cultur legt sie die auffallende Haarbekleidung bis auf ein Weniges ab.

H. pulmonarioides Vill. Hist. d. pl. d. Dauph. III. 133. t. 34 gehört, wie Exemplare von Villars selbst erweisen, zu H. amplexicaule L. (Chl. han. 419). — H. denticulatum Sm. Engl. fl. III. 368. Engl. bot. t. 2122 und H. prenanthoides Vill. Sm. das. Engl. bot. t. 2235 sind eine und dieselbe Pflanze (Chl. han. 422). Ersteres ist die Form mit weniger stark stengelumfassenden, kaum etwas herzförmigen obern Blättern, und gerade dieser selbigen Form gehört auch H. cydoniaefolium Vill. das. III. 107. Koch Syn. II. 526. an. — H. lycopifolium Froel. in De Cand. Prodr. VII. 224. Koch Syn. II. 527 ist eine Spielart von H. prenanthoides Vill., wohin es schon Döll. Rhein. Fl. 528 gezogen hat. — H. prostratum De Cand. Pr. VII. 227. im Küstensande Südfrankreichs ist eine Spielart von H. sabaudum, analog gebildet der von mir aufgeführten Spielart dunense von H. umbellatum.

GEWERBLICHES.

Ökonomisches. *Die mehrsten Arten dieser Gattung werden nur von Schweinen und Pferden gefressen; nur die mehr zartlaubigen weiden auch die Kühe ab.*

LII. AMBROSIACEAE.

AMBRAPFLANZEN.

Link Handb. z. Erkenntn. d. Gewächse I. 816.

Männliche und weibliche Organe in verschiedenen Blüten. Männliche Blüten in einem Kopf mit vielblättriger oder vieltheiliger Hülle; Krone 1-blättrig, 5-zähnig mit klappiger Knospenlage; Staubgefässe 5 mit verwachsenen Fäden und freien Beuteln; Fruchtknote verkümmert mit fädlichem Griffel und stumpfer Narbe. Weibliche Blüten zu 2, ohne Krone in einer borstlichen Hülle; Fruchtknote frei, 1 Griffel mit 2 verlängerten Narben. Frucht nussartig in der verhärteten Hülle eingeschlossen. — Blätter wechselständig, ohne Nebenblätter.

Vorkommen und ***Gehalt*** dieser kleinen, bei uns nur durch eine Pflanzenart vertretenen, Familie noch wenig bekannt.

1. XANTHIUM. *SPITZKLETTE.*

Linn. Gen. n. 1056.

Einhäusig. Männliche Blüten röhrig, durch Spreublätter getrennt, von einer vielblättrigen Hülle umschlossen. Weibliche Blüten paarweise in einer 2-fächerigen später verhärteten Hülle. Geschl. Syst. XXI. 5.

Einjährige, ästige, bisweilen dornige Kräuter. Blätter lappig oder eingeschnitten. Blütenköpfe büschelig oder ährenartig gehäuft, oben männlich unten weiblich.

1. X. Strumarium. ***Gemeine Spitzklette.*** Ohne Dornen; untere Blätter herzförmig, 3—5-lappig.

Linn. Sp. pl. 1400. Chl. han. 406. Koch Syn. II. 531. Schk. Handb. III. T. 291. Fl. dan. t. 970. Engl. bot. t. 2544.

Auf Schutt, an Wegen, Zäunen und Mauern in der Nähe von Ortschaften, auf magerm sandigem oder steinigem Boden, hier und da als eine dem Menschen folgende Pflanze eingebürgert. Juli bis September. — October, November.

Stengel 1—3′ hoch, dick, steif, sperrig-ästig. Blätter striegelhaarig, unterseits grau. Lappen sägezähnig. Blüten blattwinkelständig, büschelförmig, klein, unansehnlich, gelblichweiss. Fruchttragende Hülle $^3/_4$—1″ lang mit hakenförmigen Dornen besetzt.

Digitized by Google

GEWERBLICHES.

Technisches. *Kraut, Wurzel und Früchte zum Gelbfärben anwendbar.*

LIII. LOBELIACEAE.

LOBELIENARTIGE PFLANZEN.

Juss. Ann. d. Mus. XVIII. 1.

Kelchröhre mit dem Fruchtknoten verwachsen, 5-spaltig oder ganz. Krone 1-blättrig, dem Kelche eingefügt, unregelmässig 5-spaltig, oben der Länge nach aufgeschlitzt. Staubgefässe 5, dem Fruchtknoten vor der Krone, abwechselnd mit deren Zipfeln, eingesetzt. Staubbeutel mit dem Träger verwachsen. Fruchtknote 2—4-fächerig, Fächer vieleiig mit mittelständigen Samenpolstern. Ein Griffel, Narbe von einem kraushäutigem Rande oder Haarringe umgeben. Frucht kapselartig. Keim gerade in der Mitte des Eiweisses, das Würzelchen zum Nabel gewandt. — Blätter wechselständig, ohne Nebenblätter.

Vorkommen. Meistens in den wärmern Klimaten zu Hause; in Deutschland nur durch eine, dem sumpfig-sandigen Boden angehörige, Art vertreten.

Gehalt. *Durch einen eigenthümlichen, scharfen Stoff (Lobelin), dessen Natur noch nicht hinlänglich untersucht ist, ausgezeichnet.*

1. LOBELIA. *LOBELIE.*

Linn. Gen. n. 1006.

Kelch 5-spaltig. Krone oben tief geschlitzt, 2-lappig, Saum 5-theilig. Staubbeutel verwachsen. Kapsel 2—3-fächerig, an der Spitze 2—3-klappig. Geschl. Syst. XIX. 6.

Ein- oder mehrjährige (A. l.) Kräuter (seltener Stauden). Gesammtansehen und Blütenstand mehrfach. Blüten oft traubig-ährig, mit blattwinkelständigen Blütenstielen.

1. L. Dortmanna. ***Dortmanns Lobelie.*** Blätter lineal, durch eine Längsscheidewand 2-fächerig, ganzrandig, Stengel fast nackt.

Linn. Sp. pl. 1318. Chl. han. 348. Koch Syn. II. 582. Fl. dan. t. 89. Svensk bot. t. 452. Engl. bot. t. 140.

In flachen stehenden Gewässern, auf Sand- und Moorboden, die Südgrenze der Gesammtverbreitung im süd-westlichen Gebietstheile erreichend, selten (*Ol.* Sager Meer, Jever —; *Hn.* Uelzen, Celle beim Entenfange —; *Pr. W.* In den Moorteichen im Ladberger Felde $1^1/_2$ Stunde von Tecklenburg, zwischen Schöppingen und Metelen, bei Telgte —). Juli, August. — September.

Kahl und milchend. Wurzelfasern einfach, lang, weiss. Blätter unter dem Wasser in einen Büschel auf dem Wurzelkopfe vereinigt, $1^1/_2$—2″ lang, dick, stumpf, mit den Spitzen abwärts gekrümmt, Stengel aus dem Wasser emporsteigend, 1—$1^1/_2$′ lang, aufrecht, einfach, rund, röhrig, mit 1—3 kurzen, deckblattartigen Blättern versehen, in eine wenig- und entfernblütige Traube endigend. Blüten kurz gestielt, nickend, Kronen milchweiss in blasshimmelblau übergehend.

LIV. CAMPANULACEAE.

GLOCKENBLUMENARTIGE PFLANZEN.

Juss. Gen. n. 163.

Kelchröhre ganz oder zum Theil mit dem Fruchtknoten verwachsen. Krone 1-blättrig, dem Kelche eingesetzt, selten un-

Digitized by Google

regelmässig. Staubgefässe 5, dem Fruchtknoten vor der Krone mit deren Zipfeln abwechselnd eingefügt, Träger meist mit breiterer Basis den Fruchtknoten deckend; Beutel 2-fächerig, bisweilen an der Basis zusammenhängend. Fruchtknote 2—5-fächrig, mit vieleiigen Fächern und mittelständigen Samenpolstern. Ein Griffel mit 2—5-theiliger Narbe. Frucht kapselig. Keim gerade, in der Mitte des Eiweisses, das Würzelchen zum Nabel gewandt. — Blätter wechselständig.

Vorkommen. Einige Kalk, einige Kies und Sand, mehrere Urgebirge liebend, manche bodenvag.

Gehalt. *Wenig bekannt. Doch scheinen Stoffe von besonderer Eigenthümlichkeit nicht vorhanden zu seyn, und keine der angehörigen Pflanzen ist im Arzneigebrauche. Die Wurzel mancher Arten milchend.*

1. JASIONE. *JASIONE.*

Linn. Gen. n. 1005.

Krone 5-theilig mit linealen, anfangs verbundenen, später von unten nach oben sich lösenden Zipfeln. Staubfäden pfriemenförmig, Staubbeutel unten zusammenhängend. Kapsel 2-fächerig, an der Spitze mit einer Ritze aufspringend. Geschl. Syst. XIX. 6. u. V. 1.

Ein- bis mehrjährige Kräuter mit schmalen Blättern. Blüten gestielt, doldig in dichtblütige, von einer vielblättrigen Hülle unterstützte, endständige Köpfe vereinigt.

1. J. montana. ***Berg-Jasione.*** Wurzel einfach, meist vielstengelig; Blätter lineal-lanzettlich.

Linn. Sp. pl. 1317. Chl. han. 383. Koch Syn. II. 532. Schk. Handb. III. t. 266. Sturm Deutschl. Fl. H. 9. Fl. dan. t. 319. Engl. bot. t. 882.

b. **major.** ***Die grössere.*** Höher; Blütenköpfe fast doppelt grösser. Chl. han. das. (das Lamarck'sche Syn. etwa ausgeschlossen). Koch das.

c. **litoralis.** ***Die küstenständige.*** Niedriger, rasenförmig ausgebreitet; Blütenköpfe kleiner.

Koch das. J. montana v. maritima und v. litoralis Chl. han. das.

In lichten Waldungen, Hainen, und zwischen Gebüsch, auf Triften und in Heiden, auf dürrem sandigem oder Sandboden, häufig und meist beerdenweise; b. meist in Gebirgswäldern (*Hn.* Harz —; *Hs.* Meissner; *Pr.* Halle, Rossleben); c. am Ostsee- seltener am Nordseestrande. Juni bis August.

Wurzel ohne Ausläufer meist büschelig-vielstängelig, nicht selten auch 1-stengelig. Stengel ansteigend, auch wohl halb liegend, wenn einzeln gerade aufrecht, ästig, sehr ästig oder einfach, nebst den Blättern bald behaart bald kahl. Blätter 3 bis 4 Mal so lang als breit, wellig-krausrandig oder schlicht. Blütenköpfe halbkugelförmig, Hüllblätter eirundlänglich mit 2—3 Sägezähnen an der Basis, selten ganzrandig. Kronen blasschieferblau, schwach bisamriechend. — Variirt ausserdem mit weissen Kronen. Unsere Pflanze ist häufig mehrjährig.

GEWERBLICHES.

Technisches. *Zur Befestigung des Dünensandes in Verbindung mit andern dazu dienenden Pflanzen anwendbar.*

Ökonomisches. *Ein gutes Futter für Kühe, Schafe und Ziegen.*

2. PHYTEUMA. *WALDRAPÜNZEL.*

Linn. Gen. n. 220.

Krone 5-theilig, mit linealen, anfangs verbundenen später von unten nach oben sich lösenden, Zipfeln. Staubfäden an der Basis breiter, Staubbeutel frei. Kapsel 2—3-fächerig, mit seitlichen Löchern sich öffnend. Geschl. Syst. V. 1.

Digitized by Google

Mehrjährige Kräuter. Blätter ganz, wurzelständige gestielt, von den stengelständigen meist verschieden. Blüten kopfförmig-gehäuft oder ährig, selten doldig, traubig oder rispig.

1. P. orbiculare. ***Kugelblütiger Waldrapünsel.*** Blütenköpfe kugelig, nach dem Blühen oft eiförmig, äussere Hüllblätter eirund-lanzettlich; Wurzelblätter aus eirunder oder schwach herzförmiger Basis länglich oder länglich-lineal.

Linn. Sp. pl. 242. Chl. han. 383. Koch Syn. II. 584. Jacq. Fl. austr. V. 437. Engl. bot. t. 142. P. hemisphaericum Mönch Enum. pl. Hass. inf. 97.

b. **angustifolium.** ***Die schmalblättrige.*** Schlanker; Wurzelblätter lanzettförmig, in die Basis verschmälert.

Chl. han. das. P. lanceolata Vill. Hist. d. pl. d. Dauph. II. 517. t. 11. f. 1. und als Übergangsform P. ellipticifolia Vill. das. t. 11. f. 2.

Auf Waldwiesen und Weiden der Gebirgs- und Berggegenden, auf frischem humosem Boden, in der südlichen Hälfte des Gebiets, östlich bis zum Harze, westlich bis in das nördlichste Oldenburgsche (Zetel), ziemlich häufig. Juni bis August. — September.

Wurzelstock walzenförmig. Stengel $^1/_2$—1′ hoch. Wurzelblätter von veränderlicher Form und bald gleicher, bald durch tieferes Vortreten einer Blatthälfte ungleicher Basis, sägezähnartig-flachkerbig, Stengelblätter schmal-lanzettlich oder lineal. Hüllblätter aus eirunder Basis lanzettlich, bald breiter bald schmäler, meist von der Länge der Kopfbasis oder länger, bis fast doppelt so lang, gerade oder gekrümmt. Kronen vor dem Blühen einwärts gekrümmt, dunkelblau.

2. P. spicatum. ***Ährenblütiger Waldrapünsel.*** Blütenköpfe länglich oder walzenförmig, Hüllblätter lanzettlich oder lineal; Wurzelblätter aus tief herzförmiger Basis eirund, spitz.

Linn. Sp. pl. 242. Chl. han. 381. Koch Syn. II. 585. Schk. Handb. I. T. 39 (die weissblühende Abänderung). Fl. dan. t. 362 (desgl.). P. nigrum Schmidt Fl. boh. Cent. II. 87. t. 228. Koch das. (die brombeerfarbene Abänderung).

Auf Wiesen, in lichten Wäldern und Hainen, auf feuchtem humosem Boden, die blaublühende Stammform seltener als die häufige weissblühende Abänderung; die schwarzblaue oder brombeerfarben blühende östlich am wenigsten häufig, westlich (im Oldenburgschen) häufiger als die weissblühende, doch sowohl in der Ebene als im Gebirge vorkommend. Mai bis Juli. — August.

Wurzelstock rübenförmig. Stengel bis zu 3′ hoch. Blätter ungleich kerbig-sägezähnig, wurzelständige bis 2″ breit. Hüllblätter um das Doppelte der Länge variirend und von $^1/_2$″ Breite bis in das Borstenförmige an Breite abnehmend. — Die Übergänge der drei Blütenfärbungen, bei übrigens unveränderten Beschaffenheiten, kann man, wo mehrere zusammen vorkommen, häufig wahrnehmen. Den in Koch Syn. a. a. O. zur Trennung von P. spicatum und P. nigrum eingeführten Unterschied in der Blattrandbildung finde ich nicht bestätigt. Bei beiden sind die kerbenartigen Sägezähne bald mehr bald weniger unregelmässig, indem ein Sägezahn oft in 1—2 auch 3 schwächere Zähne eingetheilt vorkommt.

GEWERBLICHES.

Ökonomisches. *Die Wurzeln von A. 2. im Frühjahr mit Essig und Öl einen wohlschmeckenden Salat liefernd, und die Blätter als Spinat bereitet ein angenehmes Gemüse. Beide Arten werden von Kühen und Ziegen gefressen. Auch verdienen sie in Gärten als Zierpflanzen eingeführt zu werden.*

3. CAMPANULA. *GLOCKENBLUME.*

Linn. Gen. n. 218.

Kelchröhre kreiselförmig. Krone glockig mit 5-spaltigem

Digitized by Google

Saum. Staubfäden mit ihren breitern halbkugelig zusammenschliessenden Basen den obern Theil des Fruchtknotens bedeckend. Kapsel 2—3-fächerig, mit seitlichen Löchern sich öffnend. Gesch. Syst. V. 1.

Zwei- (Art. 2. 3.) häufiger mehrjährige (Art. 1. 4—10.) Kräuter. Blätter ganz, wurzelständige oft von den stengelständigen verschieden. Blüten end- oder end- und blattwinkelständig, einsein, rispig, traubig-ährig oder kopfförmig-gehäuft, Krone blau, violet, seltener milchweiss.

† Blüten gestielt, am mehrblütigen Stengel rispig oder traubig.

* Stengelblätter schmal.

1. **C. rotundifolia. *Gemeine Glockenblume.*** Wurzelblätter gestielt, eirund oder rundlich, Stengelblätter lineal-lanzettlich; Stengel rispig-ästig; Kelchzipfel pfriemenspitzig-fadenförmig.

Linn. Sp. pl. 232. Chl. han. 375. Koch Syn. II. 587. Fl. dan. t. 1086 (grossblütige Form). t. 189 (C. rotundifolia γ. Linn. Sp. pl. 232; kleinere 1-blütige Form). Engl. bot. t. 866.

b. **tenuifolia. *Die schmalblättrige.*** Stengel höher, schwach und beugig; Wurzelblätter länglich in den Blattstiel verschmälert, Stengelblätter lineal, lang zugespitzt.

Chl. han. das. C. tenuifolia Hoffm. Fl. germ. I. 100. Fl. dan. t. 865 (C. Rapunculus).

c. **linifolia. *Die leinblättrige.*** Stengel niedrig und schwach; Wurzelblätter länglich in den Blattstiel verschmälert, Stengelblätter schmal lineal, spitz; Rispe 1—3-blütig.

Chl. han. das. C. rotundifolia γ. Linn. das. (nach Ausweise der Lappländischen Pflanze, welche Linnæ am angegebenen Orte citirt. C. excisa Schl. Pl. exs. n. 23. Koch das. Reichenb. Pl. crit. I. f. 159. 160 (wo die Glocken für das gewöhnliche Vorkommen etwas zu bauchig gezeichnet sind).

d. **rupestris. *Die felsständige.*** Stengel ansteigend, steif; Wurzelblätter elliptisch, Stengelblätter gedrängt am untern Theil des Stengels, Rispe zusammengezogen, wenigblütig.

Auf Wiesen, Triften, an Wegen und Mauern, auf trockenem Boden jeder Art, allgemein verbreitet; b. auf frischem oder feuchtem etwas humushaltigem Boden; c. und d. zwischen Gestein und an Felsen in Berggegenden. Mai bis August. — Juni bis September.

Stengel rundlich, kahl oder zart kurzhaarig. Blüten bald nickend bald aufrecht. Kronen himmelblau.

Bemerk. Die Spielart b. wird nicht durch abgefaulte Wurzelblätter gebildet (Koch), obgleich die Hauptform oft in dieser Beschaffenheit vorkommt und dann b. ähnlich sieht. — Die Basis der Krone variirt an dieser Art wie an mehrern der folgenden bald etwas zusammengezogen bald etwas mehr rundlicher oder bauchiger. Man findet nicht selten einzelne Individuen zwischen den übrigen mit unverkennbar stärker gerundeter Basis. Nicht minder variirt die Grösse der Kronen um das Doppelte. Deshalb sind aller Wahrscheinlichkeit nach C. Scheuchzeri Vill. Koch Syn. II. 538 und C. pusilla Haenke Koch das. 537 nur alpine Formen von C. rotundifolia.

2. **C. patula. *Sperrigblütige Glockenblume.*** Wurzelblätter umgekehrteirund-länglich in den Blattstiel herablaufend, Stengelblätter lineal-lanzettförmig, aufsitzend; Stengel weitschweifig-rispigästig; Blüten aufrecht, Kelchzipfel pfriemenspitzig, an der Basis warzig-gezähnelt.

Linn. Sp. pl. 232. Chl. han. 376. Koch Syn. II. 540. Fl. dan. t. 373. Engl. bot. t. 42.

Auf Wiesen, Triften, an Hecken und in Hainen, auf etwas feuchtem Boden jeder Art, sehr häufig. Mai bis August. — Juli bis September.

Digitized by Google

Höher und stärkerstengelig als A. 1. Stengel eckig, unten meist kurz steifhaarig, die Haare abwärts gerichtet, oben in dünne, lange, sperrig-abstehende, 1—4-blütige Äste getheilt. Kelche kahl oder schwach behaart. Kronen violetblau. — Auch von dieser Art findet man nicht selten Individuen, deren Kronen nach der Basis zu rundlicher oder bauchiger als gewöhnlich sind.

3. C. Rapunculus. *Salat-Glockenblume.* Wurzelblätter umgekehrteirund-länglich, in den Blattstiel herablaufend, Stengelblätter lineal-lanzettförmig, sitzend; Stengel traubenblütig mit aufrechten Ästen; Kelchzipfel lineal-pfriemenspitzig.

Linn. Sp. pl. 232. Chl. han. 376. Koch Syn. II. 541. Schk. Handb. I. T. 39. Fl. dan. t. 1326. Engl. bot. t. 283.

Auf Wiesen, Triften, an Ackerrändern und Wegen, auf sonnigem trockenem Boden, ziemlich häufig. Mai bis Juli. — Juli, August.

Wurzel spindelförmig. Stengel 2—3′ hoch, steif, unten kurz borstenhaarig, Haare abwärts gerichtet. Blütenstand lang pyramidal. Äste unter der Mitte 1—3-ästig oder einfach. Blüten der vorhergehenden Art bald aufrecht, bald hängend. Kelchzipfel länger, aber eben so, wie an sämmtlichen vorhergehenden Arten, von veränderlicher Länge.

4. C. persicifolia. *Pfirsichblättrige Glockenblume.* Blätter starr, Wurzelblätter keilig-lanzettförmig, in den Blattstiel herablaufend, Stengelblätter lanzettlich-lineal oder lineal, sitzend; Stengel traubenblütig mit wenigen einzeln stehenden Blüten; Kelchzipfel lanzettförmig.

Linn. Sp. pl. 232. Chl. han. 377. Koch Syn. II. 541. Fl. dan. t. 1087. Sibth. Fl. graec. t. 205.

b. ***dasycarpa. Die borstigfrüchtige.*** Kelchröhre mit abwärtsgerichteten weissen Borstenblättchen besetzt.

Chl. han. das.

In Bergwaldungen und Hainen, auf kalkhaltigem oder mergeligem Boden, ziemlich häufig. Juni bis August. — Juli bis September.

Stengel bis 3′ hoch, einfach. Blätter bis $2^1/_2$″ lang, 2—3‴ breit, sehr flach und entfernt kerbig. Blüten meistens 3—5, Kronen gross, breiter als lang, gegen die Basis bald etwas zusammengezogen, bald bauchig, blasshimmelblau. — Variirt mit kahlem und scharfhaarigem Stengel, auch mit um die Hälfte grössern Kronen.

** Blätter breit.

5. C. bononiensis. *Hochblütige Glockenblume.* Blätter unterseits filzig-grau, untere herzförmig, lang gestielt, mittlere eirund, spitzig, oberste lanzettlich; Traube lang, einfach oder unten ästig, Kelchzipfel lanzettförmig, während des Blühens aufrecht-abstehend.

Linn. Sp. pl. 234. Chl. han. 379. Koch Syn. II. 538. Sturm Fl. Deutschl. H. 72. Reichenb. Pl. crit. II. f. 221. und f. 222 (C. Thaliana; wenn die Traube mehr zusammengezogen ist).

In Vorhölzern und zwischen Gebüsch, auf trockenem kalkhaltigem oder mergeligem Boden, ziemlich selten (*Mk.* Rostock, Penzlin, Lübbersdorf, Krickow, Hohenzieritz —; *Pr.* Steinholz bei Quedlinburg, Steinklippe, Rossleben, Halle: an den Hügeln der Heide, besonders bei Röglitz —; *Schw.* Frankenhausen, Numburg, Hachelbich —; *Hn.* Grafsch. Hohenstein zwischen Rothesütte und Hasselfelde). Juli, August. — August, September.

Stengel 2—4′ hoch, rundlich, oben stumpfkantig. Blätter nach oben zu dichtstehend, sitzend auch wohl etwas stengelumfassend, die unterwärtige Behaarung bis ins Kahle variirend. Blüten sehr zahlreich, kurz gestielt. Kronen klein (halb so lang als an der folgenden Art), länglich-glockig, blau.

6. C. rapunculoides. *Wuchernde Glockenblume.* Blätter kurz behaart, untere herzförmig-eirund, lang gestielt, obere eirund-lanzettförmig; Traube lang, meist einseitwendig, Kelchzipfel lineallanzettlich, zurückgebogen; Wurzel kriechend.

Digitized by Google

Linn. Sp. pl. 234. Chl. han. 278. Koch Syn. II. 539. Reichenb. Pl. crit. VI. f. 700. und f. 701 (C. trachelioides). Fl. dan. t. 1327. Engl. bot. t. 1369.

Auf Äckern, in Grasgärten, an Zäunen und in lichten Hainen, auf frischem etwas humushaltigem Boden, ziemlich häufig und oft truppweise. Juni bis August. — August, September.

Stengel bis 4' hoch, steif, stark, mehr oder weniger behaart. Traube reichblütig, oft $1\frac{1}{2}$—2' lang, nicht immer einseitwendig. Blütenstiele aufrecht, etwa so lang als die nickende Krone oder kürzer, 1-blütig. Krone kegelförmig-glockig, blassviolet.

7. C. Trachelium. ***Nesselblättrige Glockenblume.*** Blätter grob doppelt-sägezähnig, rauhhaarig, untere dreieckig-herzförmig, lang gestielt, obere länglich, sitzend; Blütenstiele blattwinkelständig, 1—3-blütig in entfernt blütiger Traube, Kelchzipfel eirund-lanzettförmig.

Linn. Sp. pl. 235. Chl. han. 278. Koch Syn. II. 539. Fl. dan. t. 1026. Engl. bot. t. 12.

b. dasycarpa. ***Die borstigfrüchtige.*** Kelchröhre mit abstehenden steifen weissen Haaren besetzt.

Chl. han. das. C. urticifolia Schmidt Fl. boh. Cent. II. 73. t. 200 (wenn die Blütenstiele zugleich 1-blütig sind).

In Wäldern, Hainen, zwischen Gebüsch und an Zäunen, auf trockenem besonders kalkhaltigem Boden, häufig.

Stengel bis 3' hoch, stark, steif, scharfkantig. Blätter oft fast zipflig-sägezähnig, lichtgrün. Blüten zu 3, 5 bis 8. Kronen länglich-glockig, gross, 1—$1\frac{1}{2}$" lang, am Saume etwas bärtig.

8. C. latifolia. ***Breitblättrige Glockenblume.*** Blätter grob doppelt-sägezähnig, weichhaarig, elliptisch-lanzettförmig, kurz gestielt; Blütenstiele blattwinkelständig, 1-blütig, in einfacher Traube, Kelchzipfel elliptisch-lanzettförmig, Kronzipfel lang zugespitzt.

Linn. Sp. pl. 233. Chl. han. 277. Koch Syn. II. 539. Sturm Deutschl. Fl. H. 72. Fl. dan. t. 782. und t. 85 (mit weissen Kronen). Engl. bot. t. 302.

In Gebüschen, Hainen und Bergwaldungen, auf feuchtem Boden und an Bachufern, selten (*Mk.* Ribnitz, Neuhrandenburg, Kräppelin —; *Pr.* Wernigerode, im Brühl bei Quedlinburg —; *Hs.* Grafsch. Hohenstein in einem Seitenthale des Behrthales unweit Sophienhof —). Juli, August. — September, October.

Stengel bis 4' hoch, dick, schwachkantig. Blätter bis 5" lang, 2" breit, Haarbekleidung bis ins Kahle variirend. Blütenstiele so lang als der Kelch oder kürzer. Kronen sehr gross, bis 2" lang. Zipfel am Saume etwas bärtig, violet, häufig weiss.

†† Blüten sitzend, in Köpfe vereinigt.

9. C. glomerata. ***Knäuelblütige Glockenblume.*** Blätter gesägt-kleinkerbig, nebst dem Stengel scharfhaarig bis unterseits ins Graufilzige, eirund oder eirund-lanzettförmig mit gerundeter oder herzförmiger Basis, untere lang gestielt, obere herzförmig-umfassend; Blüten in blattwinkel- und endständigen Köpfen.

Linn. Sp. pl. 235. Chl. han. 279. Koch Syn. II. 542. Reichenb. Pl. crit. VI. t. 553. 554. Fl. dan. t. 1328. Engl. bot. t. 90. C. aggregata Willd. Enum. hort. berol. Suppl. 10. Reichenb. das. t. 557 (wenn die Blattstiele etwas breiter sind).

b. elliptica. ***Die schmalblättrige.*** Untere Blätter eirund-länglich, länger gestielt, obere kaum stengelumfassend.

Koch das. C. elliptica Kit. in Schult. Oesterr. Fl. I. 410. C. conglomerata v. pratensis Chl. han. das.

Auf Waldwiesen, Triften, an Waldrändern und grasigen Wegen, auf trockenem kalkhaltigem Boden, in der südlichen Gebietshälfte, häufig. Juni bis September. — August bis October.

Digitized by Google

Der Bekleidung und Blattform nach sehr veränderlich, ohne Beeinträchtigung des Gesammtansehens, welches die Pflanze nicht verkennen lässt. Auch hier, wie bei manchen andern Pflanzen, verlieren sich die einzelnen längern Haare der untern Blattseiten, sobald Filzbildung eintritt. Kronen schön dunkelblau.

10. C. Cervicaria. *Natterkopfblättrige Glockenblume.* Blätter kleinkerbig, nebst dem Stengel steifhaarig, wurzelständige lanzettförmig-länglich, stumpf, in den kurzen Blattstiel herablaufend, stengelständige lanzettförmig-lineal, mit umfassender Basis sitzend; Blüten in blattwinkel- und endständigen Köpfen.

Linn. Sp. pl. 235. Chl. han. 380. Koch Syn. II. 542. Reichenb. Pl crit. VI. t. 572. 573. auch t. 574 (C. lingulata). Fl. dan. t. 787.

In Wäldern, Hainen und zwischen Gebüsch, auf magerm vorzüglich kalkhaltigem Boden, ziemlich häufig. Juni, Juli. — August, September.

Von kurzen, starken, allseitig gerichteten, weissen Haaren graugrün. Stengel dick und steif. Blätter lang, fast zungenförmig. Blütenköpfe klein, bisweilen nur am Ende des Stengels. Kronen länglich-glockig, hellblau.

GEWERBLICHES.

Technisches. *Die Blüten mehrerer Arten, besonders von 1. 6. u. 9., zum Blaufärben und mit Alaun versetzt zum Grünfärben anwendbar.*

Ökonomisches. *Die Wurzeln der Art. 3. u. 6. im Frühjahre und Herbst mit Essig und Öl einen wohlschmeckenden Salat liefernd, wozu letztere in mehrern Gegenden gebauet wird. Die Blätter beider ein dem Spinat ähnliches Gemüse liefernd. Art. 4. 5. 7—10. Zierpflanzen in Gärten. A. 6. auf Äckern und in Gärten ein lästiges Unkraut.*

4. SPECULARIA. *VENUSSPIEGEL.*

Heist. Syst. pl. 8. nach Alph. De Cand. Camp. 346.

Kelchröhre prismatisch. Krone radförmig mit flachem Saum. Übrigens wie Campanula. Geschl. Syst. V. 1.

Einjährige, niedrige Kräuter. Blätter ganz. Blüten einzeln, end-, blattwinkel- und achselständig, sitzend.

1. S. Speculum. *Ächter Venusspiegel.* Stengel ästig; Blüten entfernt stehend, Kelchzipfel lineal-lanzettlich, beiderseits verschmälert, so lang als die Krone oder kürzer.

De Cand. Prodr. VII. 490. Koch Syn. II. 544. Prismatocarpus Speculum l'Herit. Sert. angl. 3. Chl. han. 380. Campanula Speculum Linn. Sp. pl. 238. Curt. Bot. mag. t. 102. Sibth. Fl. graec. III. t. 216.

Auf Äckern unter dem Getreide, auf lehmigem und sandig-lehmigem Boden, durch das Gebiet bis Hamburg hier und da eingebürgert. Juli, August. — September.

Stengel 8—10″ hoch, meist von unten auf sperrig-ästig. Blätter länglich, sitzend mit stengelumfassender Basis, schwach ausgeschweift-gekerbt und wollig, unterste umgekehrt-eirund in den Blattstiel verschmälert. Kelchzipfel ausgebreitet. Krone purpurn-violet, aussen weiss überlaufen und mit weisser Röhre. — Variirt fast kahl und mit kursen Härchen besetzt (P. Spec. v. hirtus Chl. han. das.). Kronen kommen nicht selten weiss vor.

2. S. hybrida. *Unächter Venusspiegel.* Stengel meist einfach; Blüten an der Spitze einander genähert, Kelchzipfel elliptisch, doppelt so lang als die Krone.

De Cand. Prodr. VII. 490. Koch Syn. II. 544. Prismatocarpus hybridus l'Herit. Sert. angl. 3. Chl. han. 380. Campanula hybrida Linn. Sp. pl. 239. Engl. bot. t. 375.

Auf Äckern und unter dem Getreide, auf kalkhaltigem Boden, im südlichen und mittlern Theile des Gebiets hier und da eingebürgert. Juli, August. — September.

Scharflich. Stengel 2—6″ hoch, nur bisweilen von unten auf ästig. Blätter der A. 1.,

Digitized by Google

Kelchzipfel doppelt so breit und nur halb so lang als an jener. Kronen ein Viertheil so gross, blassviolet.

5. WAHLENBERGIA. *WAHLENBERGIE.*

Schrad. Cat. sem. hort. gott. 1814.

Kapsel halb oberständig, von der Spitze her in 3 bis 5 scheidewandtragende Klappen aufspringend. Uebrigens wie Campanula. Geschl. Syst. V. 1.

Oft 1- (A. l.), selten mehrjährige Kräuter von verschiedenartiger Tracht. Unsere Art sehr zart, mit gabeltheiligem Stengel, gestielten Blättern und langen, feinen, 1-blütigen Blütenstielen.

1. W. hederacea. *Epheublättrige Wahlenbergie.* Stengel liegend mit abstehenden Aesten; Blätter rundlich-herzförmig, eckig-5—7-lappig; Blütenstiele blattgegen- und endständig.

Schrader in Diss. de Blumenbachia 38. Chl. han. 375. Koch Syn. II. 544. Reichenb. Pl. crit. V. t. 480. Fl. dan. t. 880. Engl. bot. t. 73.

Auf waldigem, moorigem Boden zwischen Sumpfmoosen kriechend, nur an einer Stelle (*Ol.* bei Neuenburg nach Bockhorn zu) und auch hier sparsam. Juli, August. — September.

Stengel 3—6″ lang, fadenförmig, meistens sehr ästig. Blätter gestielt, zartlaubig, kahl oder nebst dem Stengel mit einzelnen kurzen Härchen besetzt, hellgrün. Blütenstiele 1—1½″ lang, haarfein. Blüten einzeln, Kelchzipfel pfriemenspitzig. Kronen schmal, dreimal so lang, blasshimmelblau.

LV. VACCINIEAE.

HEIDELBEERARTIGE PFLANZEN.

De Cand. Théor. élém. 216.

Kelchröhre mit dem Fruchtknoten verwachsen, Saum 4—5-zähnig oder ganz. Krone 1-blättrig, 4—5-zipfelig. Staubgefässe, mit den Kronzipfeln abwechselnd oder von doppelter Zahl derselben, vor einer unterständigen Scheibe ohne Verwachsung mit der Krone eingesetzt. Staubbeutel 2-fächerig, 2-hörnig. Fruchtknote 4—5-fächerig mit mehreiigen Fächern und mittelständigen Samenpolstern. Ein Griffel mit einfacher Narbe. Frucht beerenartig. Keim in der Mitte des Eiweisses, das Würzelchen zum Nabel gewandt. — Sträuche mit wechselständigen Blättern ohne Nebenblätter.

Vorkommen. Nördliche oder hohe Lage, kiesigen und Moorboden liebend.

Gehalt. *Die Blätter gerbsäurehaltig und adstringirend. Die Früchte reich an organischen Säuren, besonders an Citronen- und Apfelsäure.*

1. VACCINIUM. *HEIDELBEERE.*

Linn. Gen. n. 483.

Kelch 4—5-spaltig oder -zähnig, bisweilen fast ganzrandig. Krone 4—5-spaltig oder -zähnig. Beere kugelig. Geschl. Syst. VIII. 1.

Blätter einfach, ganz, oft lederartig. Blüten blattwinkel- und endständig, einzeln, zu 2, 3, oder traubig, mit Deckblättern versehen.

1. V. Myrtillus. *Gemeine Heidelbeere.* Blätter eirund, fein gesägt, beiderseits grün; Blüten einzeln, nickend, Krone kugelig.

Linn. Sp. pl. 498. Chl. han. 356. Koch Syn. II. 545. Schk. Handb. I. T. 107. Reit. u. Abel Holzart. T. 79. Fl. dan. t. 974. Engl. bot. t. 465. Hayne Arzneigew. II. T. 7.

Digitized by Google

In Wäldern und Heiden der Gebirge und Ebenen, auf feuchtgründem magerm sandigem und Sandboden, häufig und schaarenweise. Mai, Juni. — Juli, August.

Äste scharfeckig, grün. Kronen weissgränlich, rosa angehaucht. Beeren schwarzblau mit graublauem Reif und violetrothem Fleisch.

2. V. uliginosum. *Sumpf-Heidelbeere.* Blätter umgekehrteirund, ganzrandig, unten graugrün; Blüten gehäuft, nickend, Krone eiförmig.

Linn. Sp. pl. 499. Chl. han. 357. Koch Syn. II. 545. Sturm Deutschl. Fl. H. 12. Reit. u. Abel Holzart. T. 78. Fl. dan. t. 231. Engl. bot. t. 581.

In Waldungen und Heiden der Gebirge und Ebenen, auf sandigmoorigem Boden, ziemlich häufig und trupp- oder heerdenweise. Mai, Juni. — Juli, August.

Äste stielrund. Kronen unrein grünlichweiss. Beeren fast doppelt so gross als von A. 1., schwarz, hellblau bereift mit weisslichem Fleisch.

3. V. Vitis idaea. *Rothe Heidelbeere* (*Preisselbeere* oder *Kronsbeere*). Blätter immergrün, umgekehrteirund-länglich, schwach gekerbt, unterseits punctirt; Blüten in nickenden Trauben, Krone glockig.

Linn. Sp. pl. 500. Chl. han. 357. Koch Syn. II. 545. Reit. u. Abel Holzart. T. 93. Fl. dan. t. 40. Engl. bot. t. 598.

In Waldungen und Heiden der Gebirge und Ebenen, auf sandigem und torfigem Boden, häufig und heerden- oder truppweise. Mai, Juni. — Juli, August.

Äste stielrund. Kronen röthlichweiss oder weiss. Beeren scharlachroth mit weissem, mehligem Fleisch.

4. V. Oxycoccos. *Moos-Heidelbeere.* Stengel kriechend; Blätter immergrün, eirund-länglich, unterseits aschgrau; Blüten langgestielt, hängend, Krone radförmig mit länglichen Zipfeln.

Linn. Sp. pl. 500. Chl. han. 357. Koch Syn. II. 545. Schk. Handb. I. T. 107. a. Reit. u. Abel Holzart. T. 88. Fl. dan. t. 80. Engl. bot. t. 319.

In Waldungen und Heiden der Berggegenden und Ebenen, auf Moor- und Torfboden, besonders wo derselbe mit Sphagnum überzogen ist, häufig und meist truppweise. Mai bis August. — September bis October.

Äste niedergestreckt, fadenförmig, braun. Blätter klein, spitzlich, mit zurückgekrümmtem Rande. Kronen weiss und blasspurpurn. Beeren kugelig-gross, roth mit weisslicher Basis.

GEWERBLICHES.

Pharmaceutisch-Medicinisches. *Von A. 1. die Beeren officinell* (Baccae Myrtillorum). *Vorwaltende Bestandth. violetrother farbiger Extractivstoff, Schleimzucker, Äpfel- und Citronensäure nebst adstringirenden Theilen. Anwendung getrocknet gegen Durchfall. Auch hat man als Präparat* Syrupus Myrtillorum. — *Von A. 2 kommt in Apotheken auch wohl* Aqua *und* Roob Vitis ideae *vor, auch bereitet man aus den frischen Beeren ein gegen gastrisch-nervöse oder Schleimfieber wirksames Getränk (Berl. Med. Centralzeit. 1837. S. 502).*

Technisches. *Zweige und Blätter der Art. 1—3. zum Feingerben anwendbar, die Beeren zur Gewinnung von Brantwein, Weingeist, Wein und Essig, A. 1. zum Blau-, Violet- und Rothfärben von Flüssigkeiten (nach Taube Braunschw. Lüneb. Annal. der Landwirthsch. H. 1. wurden ehedem aus der Lüneburger Heide für 30,000 Rthl. Beeren nach Hamburg und Bremen zum Weinfärben verkauft), Zeugen, Wolle, Papier, Backwerk u. s. w.; die Beeren von A. 4. zum Weisskochen des Silbers, indem das enthaltene Kupfer aufgelöst wird.*

Digitized by Google

Ökonomisches. *Beeren der Art. 1. 3. u. 4. roh, gekocht und eingemacht auch als Honig und Gallert zu mannichfachem, bekanntem häuslichem Speisegebrauch, auch eine gute Mast für Wild und Geflügel. Der Saft der Beeren von Art. 3. u. 4. zu kühlenden Getränken (in Petersburg besonders die Beeren von A. 4. mit Wasser) und zum Punsch als Surrogat des Citronensafts anwendbar. Beeren der A. 4. besonders in England zum Einmachen und Füllen der Torten beliebt (zu Longtown, an der Grenze von Cumberland, kommen 5—6 Wochen lang täglich für 20—30 Pf. Sterl. zu diesem Zweck in Verkauf). Blüten der Art. 1. 2. einen angenehmen, gesunden Thee liefernd. Blätter und junge Triebe frisst das Weidevieh, und der ganze Strauch der Art. 1. u. 2. ist zur Streu, zum Besenbinden und zur Feurung anwendbar.*

LVI. ERICINEAE.

HEIDEARTIGE PFLANZEN.

DESV. Journ. bot. 1813. 28. DE CAND. Fl. franç. III. 671. 675.

Kelch 4—5-spaltig oder -theilig, ausdauernd. Krone 1-blättrig, 4—5-spaltig oder -theilig, seltener 5-blättrig, unterständig, in der Knospenlage geschindelt. Staubgefässe mit den Kronzipfeln abwechselnd oder von doppelter Zahl derselben, einer unterständigen Scheibe, ohne Verwachsung mit der Krone, eingesetzt. Fruchtknote vielfächerig, mit vieleiigen Fächern und mittelständigen Samenpolstern. Ein Griffel und 1 Narbe. Frucht kapselig oder beerenartig. Keim in der Mitte des Eiweisses, das Würzelchen zum Nabel gewandt. — Blätter ohne Nebenblätter.

Vorkommen. Nördliche Lage und die mehrsten Kies und Sand oft in Verbindung mit Gehalt an Säure liebend, ohne eigentliche Bodenstetigkeit.

Gehalt. *Ein narkotisches Princip, und viel Gerbesäure im Kraut, übrigens ohne ausgezeichnete Substanzen.*

1. Gruppe. ARBUTEAE. *ERDBEERBAUMGEWÄCHSE.*

Frucht beerenartig.

1. ARCTOSTAPHYLUS. *BÄRENBEERE.*

ADANS. Fam. II. 165.

Kelch 5-spaltig. Krone eiförmig mit 5-spaltigem Saum. Staubgefässe 10; Staubbeutel an der Spitze mit Löchern sich öffnend. Beere (Pflaume) 5-fächerig mit 1-samigen Fächern. Geschl. Syst. X. 1.

Sträuche (A. 1.) oder Stauden. Blätter wechselständig, meist lederartig. Blüten in endständigen Trauben, gestielt und mit Deckblättern versehen.

1. A. Uva ursi. ***Gemeine Bärenbeere.*** Blätter länglich-umgekehrteirund, ganzrandig, immergrün, netzartig-aderig mit beiderseits eingedrückten Adern; Blütentrauben kurz.

SPRENG. Syst. veg. II. 287. Chl. han. 352. A. officinalis WIMM. et GRAB. Fl. siles. I. 391. KOCH Syn. II. 546. Arbutus Uva ursi LINN. Sp. pl. 566. SCHK. Handb. I. T. 118. REIT. u. ABEL Holzart. T. 91. STURM Deutschl. Fl. H. 6. Fl. dan. t. 33. Engl. bot. 714. HAYNE Arzneigew. IV. T. 20.

In lichten Bergwaldungen und in Heiden, auf sandigem und Sandboden, ziemlich häufig und meistens truppweise. Mai, Juni. — Juli, August.

Digitized by Google

Niederliegend mit ansteigenden Zweigspitzen, vielästig, $1\frac{1}{2}$—$2\frac{1}{2}$' lang. Blätter dick lederartig, oberseits glänzend, im jüngern Zustande am Rande schwach behaart. Blüten zu 3—9. Kronen weiss mit hellkarminrothem Saum. Beeren erbsengross, scharlachroth.

GEWERBLICHES.

Pharmaceutisch-Medicinisches. *Blätter officinell* (Folia Uvae ursi). *Vorwaltende Bestandth. eisenbläuender Gerbestoff, Gallussäure und bitterer Extractivstoff. Anwendung in Substanz oder Pulverform, häufiger im Aufguss und Abkochung als Diureticum, welches bei Steinbeschwerden von guter Wirkung seyn kann.*

Technisches. *Die ganze Pflanze zum Gerben, zur Bereitung feinerer Lederarten und zum Schwarzfärben anwendbar.*

Ökonomisches. *Im Auslande mehr als bei uns geschätzt und daher unter Umständen ein guter Handelsartikel (während der westph. Occupation wurden aus dem Lüneburgschen und Bremenschen von englischen Schiffen Ladungen gegen Austausch von China eingenommen).*

2. Gruppe. ANDROMEDEAE. *ANDROMEDEN. GEWÄCHSE.*

Frucht eine fachspaltig aufspringende Kapsel mit Scheidewänden in der Mitte der Klappen. Krone abfällig.

2. ANDROMEDA. *ANDROMEDE.*

Linn. Gen. n. 549.

Kapsel 5-fächerig, 5-klappig, wenigsamig. Übrigens wie Arctostaphylus. Geschl. Syst. X. 1.

Bäume oder Sträuche (A. l.). Blätter wechselständig, oft lederartig. Blüten einzeln, traubig oder rispig, blattwinkel- und endständig, mit Deckblättern versehen.

1. A. polifolia. ***Poleiblättrige Andromede.*** Blütenstiele endständig, fast doldig; Blätter länglich-lineal, spitz, mit zurückgerolltem Rande, unterseits bläulich-graugrün.

Linn. Sp. pl. 564. Chl. han. 351. Koch Syn. II. 547. Schk. Handb. I. T. 118. Reit. u. Abel Holzart. T. 92. Fl. dan. t. 54. Engl. bot. t. 713. Hayne Arzneigew. III. T. 22.

In Bergwaldungen und den Heiden der Ebenen, auf torfigem und Sumpfboden, häufig und meist truppweise. Mai, Juni. — August, September.

Höhe $\frac{1}{2}$—1'. Äste ansteigend. Blätter schmal, lederartig und steif, oberseits dunkelgrün, glänzend. Blütenstiele und Kelche so wie der Saum der länglich-krugförmigen weissen Krone, rosa angehaucht.

GEWERBLICHES.

Technisches. *Die Blätter zum Gerben u. Schwarzfärben anwendbar.*

3. Gruppe. ERICEAE. *HEIDENGEWÄCHSE.*

Frucht kapselig, auf mehrfache Weise sich öffnend. Krone verwelkend.

3. CALLUNA. *BESENHEIDE.*

Salisb. in Linn. Transact. VI. 317.

Kelch 4-blättrig. Krone 4-spaltig. Staubgefässe 8. Kapsel 4-fächerig, 4-klappig, mit der Mittelsäule anhängenden von den Klappen gelösten Scheidewänden. Geschl. Syst. VIII. 1.

Geringe, sehr ästige Sträuche. Blätter gegenständig, im jüngern Zustande vierseitig geschindelt, fast nadelartig. Blüten blattwinkelständig oder an der Spitze kurzer blattwinkelständiger Äste. Deckblätter 6, paarweise gegenständig; 4 äussere blattartige, kleinere fast häutige.

Digitized by Google

1. C. vulgaris. *Gemeine Besenheide.* Blätter ins Kreuz gestellt, unten pfeilförmig.

Hull. Brit. Fl. I. 114. Chl. han. 350. Koch Syn. II. 547. Erica vulgaris Linn. Sp. pl. 501. Schk. Handb. 1. T. 107. a. Reit. u. Abel Holzart. T. 89. Sturm Deutschl. Fl. H. 1. Fl. dan. t. 677. Engl. bot. t. 1013. Hayne Arzneigew. IV. T. 17.

In Waldungen bis auf die Gebirgshöhen und in den Heiden der Ebenen, auf sandigem und Sandboden, heerden- oder schaarenweise. Juli, August. — September, October.

Blätter 3-seitig, hart, bisweilen fein behaart (C. vulg. β. pubescens Koch. das.). Kronen blassviolet, als Abänderung weiss.

GEWERBLICHES.

Technisches. *Zum Gerben, in der Seide- und Wollfärberei zu grobem Flechtwerk, Besen u. s. w. anwendbar.*

Ökonomisches. *Zur Feuerung, Streu und Düngung nutzbar, zur Behütung mit groben Schafsorten und zur Wildäsung tauglich, für die Bienenzucht wichtig, und zur Torfbildung beitragend.*

4. ERICA. *HEIDE.*

Linn. Gen. n. 484. mit Abänder.

Kelch 4-blättrig oder 4-theilig. Kronsaum 4-spaltig. Staubgefässe 8. Kapsel 4-fächerig, 4-klappig mit Scheidewänden auf der Mitte der Klappen. Geschl. Syst. VIII. 1.

Mehrjährige Sträuche. Blätter meistens lineal, nadelartig mit eingerollten Rändern, quirl- oder wechselständig. Blüten auf einblütigen Stielen blattwinkel-, end-, quirl-, kopf- und doldenständig. Deckblätter meistens 3 : 2 gegenständig, das 3te, selten fehlende, tieferstehend.

1. E. Tetralix. *Sumpf-Heide.* Blätter zu 3 oder 4, steifhaarig-gewimpert; Blüten endständig, in kopfförmigen Döldchen.

Linn. Sp. pl. 502. Chl. han. 351. Koch Syn. II. 547. Reit. u. Abel Holzart. T. 90. Fl. dan. t. 81. Engl. bot. t. 1014.

In lichten Bergwaldungen und den Heiden der Ebenen, auf moorigem oder torfigem Boden, ziemlich häufig. Juli bis September. — October.

Höhe 8—12″. Äste ansteigend, meist einfach. Blätter 3‴ lang, unten grau. Blüten nickend, Kelchzipfel um die Hälfte kürzer als die Krone, grün. Kronen länglich-krugförmig, rosa. Staubgefässe eingeschlossen, Beutelfächer an der Basis des Rückens gehörnt. Narbe hervortretend.

4. Gruppe. **RHODOREAE. *ALPENROSENGEWÄCHSE.***

Frucht kapselig, durch Randtheilung sich öffnend. Krone abfällig.

5. LEDUM. *PORST.*

Linn. Gen. n. 546.

Kelch sehr klein, 5-zähnig. Krone 5-blättrig. Staubbeutel oben mit Löchern sich öffnend. Kapsel 5-fächerig, von unten nach oben in 5 Klappen aufspringend, mit Scheidewänden aus den eingeschlagenen Klappenrändern gebildet. G. Syst. X. 1.

Mehrjährige Sträuche. Blätter wechselständig, lederartig mit zurückgerollten Rändern. Blüten in endständigen Doldentrauben, Blütenstielchen mit 1 Deckblatt an der Basis.

1. L. palustre. *Sumpf-Porst.* Ästchen und Blätter unterseits rostrothfilzig; Blüten 10-männig.

Linn. Sp. pl. 561. Chl. han. 352. Koch Syn. II. 350. Schk. Handb. I. T. 117. Reit. u. Abel Holzart. T. 83. Fl. dan. t. 1031. Hook. Fl. lond. t. 210. Hayne Arzneigew. III. T. 21.

Digitized by Google

In Wäldern und Heidgegenden, auf Sumpf- und Torfboden, stellenweise, gegen Westen und Südwesten sich verlierend (*Mk.*; *Lb.* Schallsee, Grünau an der Wacknitz, Linau am Kobberger Sumpf —; *Hn.* Gartow, im Meppenschen, Amt Hunteburg im Osnabrückschen —; *Pr.* Wittenberg, Halle: hinter Pouch, bei Crina, Schwemsal —). Mai, Juni. — August, September.

Von aromatisch-narkotischem Geruch und bitterm adstringirendem Geschmack. Höhe 2—2½'. Stengel buschig-verzweigt. Blüten fein- und langstielig. Kronen weiss, selten röthlich.

GEWERBLICHES.

Pharmaceutisch-Medicinisches. *Die Blätter officinell* (Folia s. Herba Ledi palustris v. Rosmarini sylvestris). *Vorwaltende Bestandth. ätherisches Öl und eisengrünender Gerbestoff. Anwendung im Aufguss innerlich bei uns wenig im Gebrauch, äusserlich als Gurgel- und Waschwasser, die Abkochung äusserlich zum Vertreiben des Ungeziefers.*

Ökonomisches. *Die jungen Zweige zum Gerben feinerer Lederarten nutzbar. Die Anwendung zum Bierbrauen statt des Hopfens soll Kopfschmerz, Schwindel und andere gefährliche Zufälle veranlassen.*

LVII. PYROLACEAE.

WINTERGRÜNARTIGE PFLANZEN.

Lindl. Syst. deutsche Ausg. 283. Gatt. ausgeschl.

Keine unterständige Scheibe. Samen sehr klein, in einen beträchtlich grössern, röhrigen, netzartigen Mantel eingeschlossen. Übrigens wie Ericineae.

Vorkommen. Den schattigen, humusreichen Boden liebend, und meist in geselligem Zusammenseyn mehrerer Arten wachsend.

Gehalt. *Der vorigen Familie ähnlich, reich an adstringirenden Stoffen und Gerbestoff im Kraute; einige auch narkotische Substanz enthaltend.*

1. PYROLA. WINTERGRÜN.

Linn. Gen. n. 340.

Kelch 5-theilig. Krone 5-blättrig. Kapsel 5-fächerig, in 5 Ritzen fachspaltig von unten nach oben aufreissend unter Beibehaltung des Zusammenhangs mit der Mittelsäule an beiden Enden der Klappen. Die Spaltungsränder durch Fadenfilz verbunden. Geschl. Syst. X. 1.

Mehrjährige, wintergrüne, unbehaarte Kräuter mit sprossender Wurzel und wechselständigen, langstieligen, fast lederartigen, glänzenden Blättern. Blüten endständig, in Trauben oder Ähren.

* Blüten allseitwendig.

1. P. rotundifolia. ***Rundblättriges Wintergrün.*** Blätter rundlich-eirund, fiedernervig; Kronblätter abstehend; Kelchzipfel lanzettförmig, halb so lang als die Krone, zurückgekrümmt; Staubgefässe aufwärts und der gekrümmte Griffel niederwärts gebogen.

Linn. Sp. pl. 567. Chl. han. 358. Fl. d. Königr. Hannov. Beschreib. Thl. III. T. 12. Koch Syn. II. 550. Schk. Handb. I. T. 119. Fl. dan. t. 1816. Engl. bot. t. 213. Hayne Arzneigew. IV. T. 21.

b. arenaria. ***Die sandständige.*** Kleiner und gedrängter, Blätter kreisrund; Kelchzipfel breiter, kurz gespitzt; Griffel verdickt.

G. F. W. Meyer, über die Veget. d. ostfriesischen Inseln in Hannov. Mag. Jahrg. 1823. St. 18. Koch das.

In Waldungen und Hainen auf schattigem humushaltigem Boden, häufig

Digitized by Google

und meistens truppweise; b. im nassen Sandboden der Nordseeinseln (Nordernei, Baltrum). Juni. — September.

Höhe 1'. Blätter über dem Wurzelhalse fast kreisartig zusammengedrängt, 1 bis 1½" gross, sehr seicht kerbartig-sägezähnig. Kelchzipfel lang zugespitzt. Kronen matt weiss.

Bemerk. 1. Die weissen, zarten, spinnewebartigen Fäden, womit die Klappen der Kapseln gleichsam zusammengewebt sind, bestehen aus den Spiralgefässen des Mittelnervs der die Kapsel bildenden 5 Fruchtblätter, welcher sich zur Zeit der Samenreife von seiner Mitte bis zur Spitze in diese Fäden auflöst.

Bemerk. 2. Unrichtig wird der Pollen der Pyrolen 3-lappig angegeben und abgebildet (Hayne, Hooker Fl. lond.). Er ist 4-köpfig. Die Anatomie desselben ist auf der citirten Abbildung der Flora d. Königr. Hannover in einer Vergrösserung von 150 Mal im Durchmesser dargestellt.

2. P. chlorantha. *Grünblütiges Wintergrün.* Blätter kreisrund, fünffachnervig; Kronblätter abstehend; Kelchzipfel anliegend, eirund, ein Viertel so lang als die Krone; Staubgefässe aufwärts, der gekrümmte Griffel niederwärts gebogen.

Sw. in Vet. Acad. Handl. 1810. 190. Chl. han. 354. Fl. d. Königr. Hannov. Beschreib. III. T. 13. Koch Syn. II. 550. Sturm Deutschl. Fl. H. 13. Fl. dan. t. 1698. P. rotundifolia Hayne Arzneigew. IV. T. 22.

In Waldungen und Hainen, auf humushaltigem feuchtem moosigem Boden, stellenweise, einzeln oder in kleinen Hörsten (*Mk.* Mirow, Basedow, zwischen Karow und Hohen-Wangelin, Schwartof —; *Lb.* Lübeck, Reinbeck —; *Hn.* Göttingen: Meensen, unter den Gleichen, zwischen Reinhausen und Bremke, zwischen Hessendreisch und Waake, Ilfeld —; *An.* Selkethal —; *Hs.* Allendorf zum Hain, am Hegeberge, Meissner gegen Abterode und Wölfterode, Rasemellen bei Wilhelmshöhe, am Herzstein bei Elgershausen —; *Pr.* Halle: zwischen Wendelstein und Ziegelrode, Allstedt, Pouch, Crina —). Juni. — September.

Gestalt der vorigen, jedoch in allen Theilen kleiner und zarter. Höhe 6 bis 9". Stengel und Stiele rothbraun überlaufen, Blätter 5 bis 8''' breit, am Rande leicht zurückgebogen, sehr seicht kerbig-sägezähnig, oben dunkel- unten weisslich-grün, sehr ausgezeichnet durch die paarweise Stellung der untern 4 Seitennerven. Kelchzipfel kurz gespitzt. Kronen gelbgrünlich (hell zeisiggrün).

3. P. media. *Mittleres Wintergrün.* Blätter rundlich-eirund; Kronblätter fast kugelig zusammenschliessend; Staubgefässe gegen einander geneigt; Griffel senkrecht, etwas gekrümmt, länger als die Krone.

Sw. in Vet. Acad. Handl. 1804. p. 257. t. 7. Chl. han. 353. Fl. d. Königr. Hannov. Beschreib. III. T. 14. Koch Syn. II. 350. Rad. de Pyr. et Chim. diss. t. 3. f. 1. Fl. dan. t. 110 (P. rotundifolia). P. groenlandica das. t. 1945. Engl. bot. t. 1945.

In lichten Bergwaldungen, auf humosem Boden, selten (*Mk.* Lingen, zwischen Schwartow und Badekow —; *Hs.* Allendorf am Hegeberge hinter dem Sodon, zum Hain, am Meissner neben dem Frau Hollenteiche, im Ansteigen des Berges über Frankenhausen, am Hirschberge —; *Pr.* am Huy bei Quedlinburg, Pouch (nach Sprengel, nach Dr. Garke neuerlich hier nicht gefunden). Juni, Juli. — September.

Grösse der P. rotundifolia, Blätter runder mit kaum merklicher Spitze, seicht und entfernt sägezähnig. Kelchzipfel eirund-lanzettförmig, mit etwas abstehender Spitze. Gestalt der Kronen wie an der folgenden Art, aber doppelt grösser, weiss mit blassrosenrothem Saum. Narbe so dick als das Griffelende.

4. P. minor. *Kleines Wintergrün.* Blätter rundlich-eirund; Kronblätter kugelig zusammenschliessend; Staubgefässe gegen einander geneigt, Griffel senkrecht, gerade, von der Blumenkrone eingeschlossen.

Linn. Sp. pl. 567. Chl. han. 354. Koch Syn. II. 550. Sturm Deutschl.

Digitized by Google

Fl. H. 13. Schk. Handb. I. T. 119 (P. rotundifolia, mit Ausschluss der Figuren f. bis i.). Fl. dan. t. 55. Engl. bot. t. 158 (mangelhaft). t. 2543 (P. rosea). Hayne IV. T. 23.

In Hainen und lichten Waldungen, auf humosem Boden, häufig truppweise. Juni, Juli. — September.

In allen Theilen fast um die Hälfte kleiner als die vorige. Blätter der P. rotundifolia. Traube dicht. Kronen weiss, mehr oder weniger roth angehaucht. Narbe doppelt dicker als das Griffelende.

** Blüten einseitwendig.

5. P. secunda. *Einseitblütiges Wintergrün.* Blätter eirund, gespitzt; Kronblätter glockig zusammenschliessend; Staubgefässe gegen einander geneigt; Griffel fast gerade, länger als die Krone.

Linn. Sp. pl. 567. Chl. han. 354. Koch Syn. II. 551. Sturm Deutschl Fl. H. 13. Fl. dan. t. 402. Engl. bot. t. 517.

In Waldungen und schattigen Hainen, auf humosem Boden, häufig truppweise. Juni, Juli. — September.

Höhe 6 bis 7″. Stengel verlängert und an der Basis oft ästig getheilt. Blätter höher hinaufgerückt als bei den vorigen Arten, weniger lederartig und scharf sägezähnig. Traube dicht, einseitwendig, gegen die Spitze oft bogig gekrümmt. Kronen grünlichweiss, Kronblätter fein gezähnelt.

GEWERBLICHES.

Technisches. *Die Blätter sämmtlicher Arten zum Gerben feinerer Lederarten und zum Schwarzfärben anwendbar.*

Ökonomisches. *Sämmtlich Zierpflanzen, die sich durch Theilung der Wurzeln leicht fortpflanzen lassen.*

2. CHIMOPHILA. *WINTERLIEB.*

Pursh Fl. amer. sept. I. 279.

Kelch 5-theilig. Krone 5-blättrig. Kapsel 5-fächerig, in 5 Ritzen fachspaltig an der Spitze aufreissend, unter Beibehaltung des Zusammenhangs mit der Mittelsäule an beiden Enden der fadenfilzlosen Klappen. Geschl. Syst. X. 1.

Mehrjährige, wintergrüne, unbehaarte Kräuter (Art. 1. 2.) oder Stauden mit sprossender Wurzel. Blätter in Scheinquirle geordnet, kurzstielig, fast lederartig. Blüten in Doldentrauben oder einzeln stehend.

1. Ch. umbellata. *Doldenblütiges Winterlieb.* Blüten in Doldentrauben; Blätter lanzett-keilförmig.

Nutt. Gen. pl. amer. bor. I. 274. Chl. han. 355. Pyrola umbellata Linn. Sp. pl. 567. Koch Syn. II. 551. Gmel. Fl. bad. II. t. 2. Fl. dan. t. 1336. Curt. Bot. mag. t. 778. Hayne Arzneigew. 13. T. 13.

In schattigen Waldungen, auf humosem zum Moorigen sich neigendem Boden, stellenweise (*Hl.* Wesseloh, Möllen, Trittau in der Hasenheide —; *Mk.*; *Hn.* Pferdethurm bei Hannover —; *Pr.* Halle: zwischen Sollnitz und Oranienbaum). Juni, Juli. — September.

Höhe 1′. Stengel ansteigend, von Rabenfederdicke, holzig. Blätter gegen dessen Mitte meist in 2 unregelmässige Wirtel gestellt, entfernt gezähnt, dick lederartig und stark glänzend. Blüten abwärts gewandt, Kronen blass rosenroth. Träger auf einer halbrund erweiterten Basis stehend. Griffel verkürzt, Narbe kaum breiter als das Griffelende, 5-höckerig.

Bemerk. 1. Den Kapseln mangeln die spinnwebartigen Fäden, weil keine Auflösung des Nervs der Fruchtblätter eintritt, wie diese bei P. rotundifolia (vergl. Bemerk. 1.) nachgewiesen worden ist. Es bildet sich daher kein Fadenfilz, welcher die normale Öffnung der Kapseln an der Spitze behinderte, wie dies bei der vorhergehenden Gattung der Fall ist, deren Kapseln unten aufzureissen genöthigt werden, weil oben der Filz die Klappen fest zusammenhält. Die Samen entschlüpfen bei Chimophila aus der klaffenden Spitze der Kapsel, während gegen die Basis zu die Klappenränder dicht zusammenschliessen. Dieser Umstand, in Verbindung mit einer abweichenden Bildung der Staubbeutelträger und einer stärkern Aus-

Digitized by Google

bildung der Narben, dürfte dazu berechtigen, die ohnedies im Habitus sich auszeichnenden Arten der Gattung Pyrola, deren Kapsel von oben aufreisst, unter den von Pursch für P. umbellata eingeführten Namen Chimophila, als eigene Gattung zusammenzustellen. Ausser den beiden einheimischen Arten werden P. maculata und P. Menziesii zu dieser Gattung gehören.

Bemerk. 2. Der Name kommt zwar von χειμα und φιλος her, wird aber dennoch von Mehrern unrichtig Chimaphila geschrieben, weil nach den Regeln der Ableitung durch Zusammensetzung im Griechischen in solchen Fällen das α in ο verwandelt wird.

2. Ch. uniflora. *Einblumiges Winterlieb.* Stengel einblütig; Blätter rundlich-spatelförmig.

Pyrola uniflora Linn. Sp. pl. 568. Chl. han. 356. Koch Syn. II. 551. Schk. Handb. I. T. 119. Fl. dan. t. 8. Engl. bot. t. 146.

In schattigen Waldungen, vorzüglich Nadelholzwaldungen, auf humosem Boden, ziemlich häufig. Juni, Juli. — September.

Höhe 6″. Stengel ansteigend, schwach. Blätter in 2 genäherte, unregelmässige Wirtel gestellt, seicht gekerbt-sägezähnig. Blüten überhängend, gross, flach, sehr wohlriechend. Kronen weiss. Hörnchen der Staubbeutel lang, divergirend; Narbe dreifach dicker als das Griffelende, 5-zackig.

LVIII. MONOTROPEAE.

OHNBLATTARTIGE GEWÄCHSE.

Kelch und Krone 4—5-blättrig mit geschindelter Knospenlage. Staubgefässe unterständig, frei, doppelt so viele als Kronblätter, deren abwechselnd 5 aus der Mitte zweier warzenförmiger Drüsen entspringend. Fruchtknote 4—5-fächerig. Ein Griffel mit trichterförmiger Narbe. Kapsel 4—5-klappig, fachspaltig, von oben bis unter die Mitte aufreissend. Samen in einen lockern, röhrigen, netzartigen Mantel eingeschlossen.

Vorkommen. Über Baumwurzeln oder in unzersetztem Humus, parasitisch.

Gehalt. *Nicht bekannt.*

1. MONOTROPA. *OHNBLATT.*

Linn. Gen. n. 536.

Kelch 5-blättrig. Kronblätter 5, an der Basis mit einer Honiggrube. Geschl. Syst. X. 1.

Mehrjährige, fleischige, grünlose Kräuter. Wurzel einfach und faserlos oder knäuelig gehäufte saftige Fasern treibend. Stengel blattlos, schuppentragend. Blüten endständig, einzeln oder in Trauben und mit Deckblättern versehen.

1. M. Hypopitys. *Gemeines Ohnblatt.* Zarthaarig; Traube nickend, nach dem Blühen gestreckt; Kronblätter gezähnelt.

Linn. Sp. pl. 555. Chl. han. 355. Koch Syn. II. 551. Reichenb. Pl. crit. V. t. 481. Fl. dan. t. 232.

b. glabra. *Das kahle.* Unbehaart.

Chl. han. das. Schk. Handb. I. T. 116. Reichenb. das. t. 482 (M. Hypophaegea). Fl. dan. t. 2051. Engl. bot. t. 69.

In Waldungen, auf schattigem, aus halbverwesetem Holz oder Laub bestehendem Humus, stellenweise und intermittirend, oft wenigzählig-truppweise; b. seltener. Juni, Juli. — August, September.

Bleichgelb, trocken braun werdend. Wurzelstock dickfleischig mit vielen Fasern. Stengel $^1/_2$—1′ hoch, mit 4—8 Schuppen besetzt. Traube dichter oder entfernterblütig. Endblüte 5-zählig, übrige 4-zählig, Deckblätter rhombenförmig. Staubgefäss und Griffel an der Hauptart struppig behaart. Klappen der Kapsel in der Mitte von der Mittelsäule sich lösende Samenpolster tragend.

Digitized by Google

Subclassis III.
COROLLIFLORAE.

Dritte Unterklasse.
KRONBLÜTIGE PFLANZEN.

Kelch frei, verwachsenblättrig (einblättrig). Krone einblättrig, unterständig. Staubgefässe der Krone eingesetzt. Fruchtknote frei.

LIX. AQUIFOLIACEAE.
HÜLSENARTIGE PFLANZEN.

DE CAND. Théor. élém. ed. I. 217.

Kelch 4—6-zähnig, Krone regelmässig, 4—6-theilig: beide in der Knospenlage geschindelt. Staubgefässe mit den Kronzipfeln abwechselnd. Fruchtknote 2—6-fächerig, Fächer 1-eiig mit hängenden Eichen. Narbe gelappt, fast sitzend. Frucht pflaumenartig. Keim klein, im starken Eiweiss gerade stehend, das Würzelchen zum Nabel gerichtet. — Blätter meist lederartig, ohne Nebenblätter.

Vorkommen. Meistens im wärmern Amerika und am Cap zu Hause, bei uns durch eine Art repräsentirt, deren Verbreitung beschränkt und eigenthümlich ist, indem sie Deutschland, von Westen aus sich theilend, in Norden längs den Küsten und in Süden den beiderseitigen Alpenabfall entlang, mit Ausschluss des Innern, umfasst.

***Gehalt.** Zu wenig bekannt. In den Rinden mehrerer bitterer Extractivstoff (als Ilicin) und Vogelleim.*

1. ILEX. *HÜLSEN.*

LINN. Gen. n. 172.

Kelch 4—5-zähnig. Krone radförmig-4—5-theilig. Narben 4—5, fast sitzend. Pflaume 4—5-steinig. Geschl. Syst. IV. 3.

Sträuche oder Bäume. Blätter immergrün wechselständig, lederartig, gekerbt oder dornig-gezähnt. Blütenstiele blattwinkelständig, 1- oder mehrblütig, Deckblätter tragend. Kronen weiss.

1. **I. Aquifolium.** ***Gemeine Hülsen.*** Blätter elliptisch, spitz, dornig-grosszähnig, oder ganzrandig; Blüten doldenbüschelig.

LINN. Sp. pl. 181. Chl. han. 78. KOCH Syn. II. 552. REIT. u. ABEL Holzart. T. 82. SCHK. Handb. I. T. 28. Fl. dan. t. 508. Engl. bot. t. 496. HAYNE Arzneigew. VIII. T. 25.

In Waldungen, Gebüschen und Heiden, auf frischem sandhaltigem Boden, von der ganzen westlichen Grenze des Gebiets (*Hl.; Hn.* Ostfriesland; *Pr. W.*), unter Erreichung der Südgrenze für Norddeutschland am Sollinge und in der nord-östlichen Harzgegend, gegen Osten (*Mk.* Warlow, Güstrow) fortziehend, häufig. Mai, Juni. — September, October.

Meistens Strauch von 4—6′ Höhe, selten baumartig bis 18′ hoch. Rinde aschgrau, der jungen Zweige grün. Blätter gestielt, steif, am Rande wellig, stark glänzend, unten mattgrün und starkaderig. Kronen unrein weiss oder blass fleischfarben. Früchte erbsengross, scharlachroth.

GEWERBLICHES.

Pharmaceutisch-Medicinisches. *Die Blätter officinell* (Folia Ilicis Aquifolii). *Vorwaltende Bestandth. bitterer Extractiv-*

Digitized by Google

stoff als Ilicin. Anwendung in Pulver oder Aufguss, besonders wieder in neuerer Zeit gegen Wechselfieber; auch das Ilicin als Surrogat der China. Die durch Aufkochen breiartig gewordene Rinde zu Umschlägen auf Geschwülste im Hausgebrauch.

Technisches u. Ökonomisches. *Das harte, zähe und weisse, eine feine Politur annehmende Holz zu Fournir- und Drechslerarbeiten, die jungen Triebe zu Peitschenstielen, die Rinde zur Bereitung eines Vogelleims anwendbar. Die Knospen eine Nahrung des Wildes und der Schafe, die Beeren der wilden Tauben und Drosseln. — Sehr geeignet zur Anlegung undurchdringlicher Hecken und als Baum eine Zierde der Gärten (Ehrh. Beitr. II. 55.).*

LX. OLEACEAE.

ÖLBAUMARTIGE PFLANZEN.

Lindl. Syst. deutsch. Ausg. 305.

Kelch gezähnt oder getheilt, selten nicht vorhanden. Krone regelmässig mit 4-spaltigem Saum, oder fast 4-blättrig, mit klappiger Knospenlage. Zwei aus der Kronröhre entspringende oder mit je einem Paar der Krontheile verwachsene Staubgefässe. Fruchtknote 2-fächerig, mit 2 hängenden Eichen im Fache. Die Frucht kapsel-, beeren- oder pflaumenartig. Samen mit fleischigem Eiweiss und geradem Keim, das Würzelchen zum Nabel gewändt. — Blätter wechselständig.

Vorkommen. An keinen bestimmten Bodengehalt gebunden, aber humusliebend.

Gehalt. *Mehrere eigenthümliche Substanzen kommen vor (Olivil, Olivin oder Olivit, Vauquelin, Phillyrin, Lilacin, Fraxinin), deren Zusammensetzung zum Theil noch nicht hinreichend bekannt ist.*

1. LIGUSTRUM. *RAINWEIDE.*

Linn. Gen. n. 18.

Kelch 4-zähnig. Krone röhrig mit 4-theiligem Saum. Frucht beerenartig. Geschl. Syst. II. 1.

Dornlose, unbehaarte Sträuche. Blätter gegenständig, ganz und ganzrandig. Rispen endständig. Kronen weiss.

1. L. vulgare. *Gemeine Rainweide.* Blätter länglich-lanzettförmig, in der Knospenlage geschindelt; Rispe gedrängt.

Linn. Sp. pl. 10. Chl. han. 254. Koch Syn. II. 554. Reit. u. Abel Holzart. T. 44. Schk. Handb. I. T. 2. a. Sturm Deutschl. Fl. H. 14. Fl. dan. t. 1141. Engl. bot. t. 764. Hayne Arzneigew. V. T. 25.

Zwischen Gebüsch, an Hecken und Wegen, auf frischem etwas humushaltigem Boden, sehr wahrscheinlich nur verwildert. Juni, Juli. — October.

Höhe 6—8′, schnell wachsend und schlankästig. Blätter gestielt, dunkelgrün, glänzend. Früchte erbsengross, erst roth, dann schwarz.

GEWERBLICHES.

Technisches u. Ökonomisches. *Das zähe Holz zu kleinen Geräthschaften und Drechslerarbeiten anwendbar, die biegsamen Zweige zum Korbflechten, die Früchte zur Bereitung rother, violeter und schwarzer Farben. Die süsslich riechenden Blüten werden von den Bienen besucht. — Ein vorzüglicher Strauch zur Anlegung schnell, dicht und schönwüchsiger Hecken.*

Digitized by Google

2. FRAXINUS. ESCHE.

Linn. Gen. n. 1160.

Kelch und Krone 3—4-theilig oder nicht vorhanden. Frucht eine stark zusammengedrückte, geflügelte Nuss. Geschl. Syst. XXIII. 2.

Hohe Bäume. Blätter gegenständig, unpaarig gefiedert (sehr selten einfach), in der Knospenlage gefalzt. Blütenrispen aus den obern seitlichen Knospen, vor dem Laubausbruch, sich entwickelnd.

1. F. excelsior. Gemeine Esche. Blätter 3—6-paarig, Blättchen sitzend, länglich-lanzettförmig, zugespitzt, sägezähnig.

Linn. Sp. pl. 1509. Chl. han. 80. Koch Syn. II. 554. Reit. u. Abel Holzart. T. 5. Schk. Handb. IV. T. 357. Fl. dan. t. 969. Engl. bot. t. 1692.

In Wäldern und an Flussufern, auf feuchtem lockerm humosem Lehmboden, zerstreuet durch das Gebiet. Laubausschlag Mitte Mai's, Abfall Mitte Octobers. Blütez. Ende Aprils. — October.

Hoher (80—120'), gradschäftiger Baum mit bräunlichgrauer, glatter, später rissiger Rinde, dicken Jahrestrieben und schwarzen Knospen. Blütenrispen ästig, schlaff, vielehig-zweihäusig.

GEWERBLICHES.

Technisches u. Ökonomisches. *Eine Zierde in Parkanlagen und in Alleen. Brennwerth des Holzes dem der Buche gleich. Dauer im Trockenen gut, in abwechselnder Feuchtigkeit mittelmässig. Spaltigkeit ziemlich gut, Zähigkeit und Festigkeit beträchtlich. Elasticität, Textur und Dichtigkeit mittelmässig. Härte nicht ausgezeichnet. Werfen und Schwinden nicht beträchtlich. Gewicht grün der Kub. F. 60 Pf., waldtrocken 50 Pf. Treffliches Wagener-, Tischler- und Maschinenbauholz, starke Stämme zu Rudern, die jungen Stämme zu Reifen sehr gesucht. Aschenertrag von 1000 Pf. Holz 12½ Pf. Asche, 1 Pf. 18 Loth Pottasche. Rinde zum Braunfärben anwendbar. Laub ein treffliches Futter für Pferde und Schafe, der Kuhmilch theilt es einen bittern Geschmack mit.*

Forstliches Verhalten. *Natürliches Alter 150—180 J., wirthschaftlich vortheilhaftestes im Hochwalde 80—100 J., im Niederwalde bis 30 J. Durchschnittszuwachs als Baumholz dem der Ulme, als Schlagholz dem des Ahorns sich nähernd, der Buche nachstehend. Ausschlagsfähigkeit vom Stock und der Wurzel nur bis zu 25 J. gut; dann der Ausschlag vom Stock gering, weshalb der Hieb im jungen Holze geführt werden muss. Mässige Beschattung nur in den ersten Jahren vertragend, dann Lichtstellung und räumlichen Stand verlangend. Durch Verbeitzung und durch Spätfröste in warmer Lage leicht leidend. Belaubung nicht verdämmend, den Boden nur mässig verbessernd.*

LXI. ASCLEPIADEAE.

SCHWALBENWURZARTIGE PFLANZEN.

R. Br. in Wern. Soc. I. 12.

Kelch 5-theilig. Krone 5-spaltig mit geschindelter Knospenlage, abfällig. Staubgefässe 5, der Basis der Krone eingesetzt; Träger oft verwachsen; Blütenstaub in bestimmt geformte Massen verbunden und den Drüsen der Narbe anhängend. Zwei Fruchtknoten mit 2 Griffeln, eine beiden gemeinschaftliche schildförmig-fünfeckige Narbe mit drüsigen Ecken tragend. Zwei Schlauchkapseln mit einem nathständigen später sich ablösenden Samenpolster. Samen dachziegelförmig gereihet, hän-

Digitized by Google

gend. Eiweiss dünn, Keim gerade, das Würzelchen zum Nabel gewandt.

Vorkommen. Im Gebiete nur durch eine, Kalkboden liebende, Art vertreten.

Gehalt. *Brechenerregende Substanz, Harz, ätherisches Öl, festes fettes Öl, Gallertsäure, Salze.*

1. CYNANCHUM. *SCHWALBENWURZ.*

R. Br. in Wern. Soc. I. 12.

Krone fast radförmig. Staubfäden in ein 5-lappiges Krönchen verwachsen, dessen Lappen zwischen den Kronzipfeln stehen. Blütenstaubmassen bauchig, hängend. Samen seidenschopfig. Geschl. Syst. V. 2

Mehrjährige (A. l.) oder staudige Kräuter. Stengel meistens windend. Blätter gegenständig. Blütenstiele zwischen den Blattstielen stehend, seltener blattwinkelständig, 1 — mehrblütig. Blüten doldig, trugdoldig oder traubig.

1. C. Vincetoxicum. *Gemeine Schwalbenwurz.*

Stengel aufrecht; Blätter herzförmig-eirund, zugespitzt; Blüten in blattwinkelständigen einfachen oder zusammengesetzten Döldchen.

Pers. Syn. I. 274. Chl. han. 255. Koch Syn. II. 555. Asclepias Vincetoxicum Linn. Sp. pl. 314. Schk. Handb. I. T. 55. Sturm Deutschl. Fl. H. 9. Hayne Arzneigew. VI. T. 30.

In Waldungen, Hainen, zwischen Gebüsch und an Hecken, in Gebirgs- und Hügelgegenden, auf kalksteinhaltigem Boden, die Nordgrenze der Gesammtverbreitung westlich in *Hn.* am Deister erreichend, östlich durch *Mk.* bis zur Ostseeküste, stellenweise verbreitet. Mai bis August. — September, October.

Wurzelfasern lang, fleischig, dick, mehrere Stengel tragend. Stengel $1^1/_2$—$2^1/_2'$ hoch, bisweilen oben windend, mit einer gegenständig doppelten Haarlinie bezeichnet. Blätter ganzrandig, kurz gestielt. Kronen weiss, seltener gelbbraun überlaufen. Schlauchkapseln länglich-spindelförmig, kahl.

GEWERBLICHES.

Pharmaceutisch-Medicinisches. *Die Wurzel officinell* (Radix Vincetoxici s. Hirundinariae. *Kunze Waarenk. T. 33. F. 2.*). *Verwaltende Bestandth. brechenerregende, dem Emetin ähnliche, Substanz, Harz und ätherisches Öl. Anwendung in Pulverform oder als Infusum, als Diaphoreticum und Diureticum; die Abkochung als Emeticocatharticum wirkend. Häufig als Thierarznei im Gebrauch. Übrigens als giftartige Pflanze zu betrachten.*

Technisches. *Der Stengel des zähen Bastes wegen zur Hanfbereitung nutzbar, die Samenhaare, gleich denen der* Asclepias syriaca, *zur Herstellung eines seidenartigen Stoffs.*

Ökonomisches. *Nur die Ziegen fressen die obern Blätter.*

LXII. APOCYNEAE.

HUNDSWÜRGEARTIGE PFLANZEN.

R. Br. Prodr. 465.

Kelch 5-theilig. Krone 5-spaltig. Blätter 5-spaltig mit schief gedreheter Knospenlage. Staubgefässe 5, der Krone abwechselnd mit deren Zipfeln eingesetzt; Träger frei; Beutel auf der Narbe liegend; Blütenstaub körnig. Fruchtknoten vieleiig, 2, 1-fächerig oder 1, 2-fächerig; Griffel 2 oder 1; eine Narbe. Frucht: Schlauchkapseln, Kapseln, Pflaumen oder Bee-

Digitized by Google

ren. Same eiweisshaltig. Keim gerade, das Würzelchen zum Nabel gewandt.

Vorkommen. Im Gebiete nur durch eine Kalkgestein liebende Art repräsentirt.

Gehalt. *Nicht hinlänglich untersucht. In mehrern ein giftartig-scharfer, Kautschuck enthaltender Milchsaft, Gallussäure, ein bitteres Princip (Apocynin) und Gerbestoff.*

1. VINCA. *SINNGRÜN.*

LINN. Gen. n. 295.

Krone tellerförmig mit 5-eckigem Schlunde, Saumzipfel schräg gestutzt. Narbe scheibenförmig mit einem darüberstehenden sternförmigen Haarschopf. Geschl. Syst. V. 2.

Aufrechte oder liegende Stauden. Blätter gegenständig, immergrün. Blütenstiele blattwinkel- und wechselständig, einzeln, 1-blütig.

1. V. minor. ***Kleines Sinngrün.*** Blätter elliptisch oder lanzettlich, Kelchzipfel unbehaart; Stengel kriechend, Blütenäste aufrecht.

LINN. Sp. pl. 304. Chl. han. 255. KOCH Syn. II. 557. REIT. u. ABEL Holzart. T. 7. SCHK. Handb. I. T. 51. Fl. dan. t. 1813. Engl. bot. t. 917.

In Wäldern und Hainen, auf steinigem, besonders kalksteinigem oder felsigem Boden in schattiger Lage, häufig und in stellenweiser Ausbreitung den Boden bedeckend. April, Mai, oft zum zweitenmal im September. — Juni, October.

Niederliegend, kriechend und selten oder sparsam blühend. Blätter lederartig, dunkelgrün und glänzend. Kronen gross, hellblau, selten violet oder weiss.

GEWERBLICHES.

Ökonomisches. *Eine Zierpflanze der Felsenanlagen in Gärten. Nur die Ziegen fressen das Laub.*

LXIII. GENTIANEAE.

ENZIANARTIGE PFLANZEN.

JUSS. Gen. 141.

Kelch bleibend. Krone 4—8-spaltig. Staubgefässe der Krone abwechselnd mit deren Zipfeln eingesetzt. Fruchtknote mit 2, theilweise oder ganz verwachsenen Griffeln; Narben 2 oder 1. Frucht eine vielsamige, 1-halb- 2—4-fächerige, 2-klappige Kapsel (selten Beere) mit wandständigen Samenpolstern. Keim gerade, in der Mitte des fleischigen Eiweisses, das Würzelchen zum Nabel gewandt. — Blätter gegen- selten wechselständig.

Vorkommen. Die mehrsten bodenvag; einige kalkhold, andere Humus verlangend.

Gehalt. *Fast ohne Ausnahme durch einen noch nicht hinlänglich bekannten, vorzüglich in den Wurzeln enthaltenen Bitterstoff (Gentianin), ausgezeichnet, daneben Gummi, Vogelleim —; im Kraute derselbe Bitterstoff, Menyanthin, Essig- und Äpfelsäure. —*

1. Gruppe. MENYANTHEAE. *BITTERKLEE-GEWÄCHSE.*

Fruchtknote auf einer unterständigen Scheibe stehend oder mit Drüsen umgeben.

1. MENYANTHES. *BITTERKLEE.*

LINN. Gen. n. 164. Art. ausgeschl.

Kelch 5-theilig. Krone trichterförmig mit 5-theiligem, innen bärtigem Saum. Kapsel 1-fächerig, neben der Klappennath auf-

Digitized by Google

reissend. Samenpolster in der Mitte der Klappen. Geschl. Syst. V. 1.

Mehrjährige Sumpfkräuter mit gegliedertem, kriechendem, oben von Blattscheiden bedecktem Stock. Blätter wechselständig, 3-schnittig. Schaft aufrecht, eine einfache Blütentraube tragend. Blütenstielchen an der Basis mit einem Deckblatt versehen.

1. M. trifoliata. *Gemeiner Bitterklee.* Blattabschnitte umgekehrteirund-länglich oder länglich; Blütentraube dichtblütig.

Linn. Sp. pl. 208. Chl. han. 260. Koch Syn. II. 558. Schk. Handb. I. T. 35. Sturm Deutschl. Fl. H. 8. Fl. dan. t. 541. Engl. bot. t. 495. Hayne Arzneigew. III. T. 14.

Auf Wiesen, an Teichen und Gräben, auf Sumpf- und Torfboden, häufig. Mai, Juni. — Juli, August.

Wurzelstock wagerecht, an den Gliederungen mit langen, starken Fasern besetzt, in den schräg aufsteigenden, kurzen, runden, saftigen Stengel übergehend. Blätter langgestielt, Abschnitte lederartig, glänzend, seicht kerbig-geschweift oder fast ganzrandig; Blattstiel an der Basis scheidig. Blüten kurz gestielt. Kronen weisslich-rosa.

GEWERBLICHES.

Pharmaceutisch-Medicinisches. *Das Kraut officinell* (Herba Trifolii fibrini). *Vorwaltende Bestandth. bitterer Extractivstoff. Ob das vorhandene Menyanthin (Brandes) vom Inulin verschieden sey, ist noch ungewiss. Anwendung im Aufguss oder in Abkochung, auch bisweilen der frisch ausgepresste Saft, als auflösendes, eröffnendes und antiscorbutisches Mittel. Präparate sind* Extractum *und die jetzt weniger gebräuchliche* Tinctura T. fibr. *Als Thierarznei bewährt sich das Kraut besonders gegen Krankheiten der Schafe.*

Technisches. *Der Saft färbt mit Alaun bereitete Stoffe lebhaft grün.*

Ökonomisches. *Die Blätter als Hopfen angewandt geben dem Biere ein angenehmes und kräftiges Bitter. Die Wurzeln getrocknet und gemalen können dem Getreidemehl zum Brote zugesetzt werden. Das Vieh, besonders Schafe, fressen das bittere Kraut dennoch gern.*

2. LIMNANTHEMUM. *TEICHBLUME.*

Gmel. Act. petrop. 1769.

Kelch 5-theilig. Krone radförmig mit bärtigem Schlunde. Fünf Drüsen zwischen den Staubgefässen an der Basis des Fruchtknotens. Kapsel 1-fächerig, unregelmässig aufreissend. Samenpolster an der Klappennath. Geschl. Syst. V. 1.

Mehrjährige Wasserkräuter. Blätter gegenständig, lang gestielt, schwimmend. Blüten in sitzenden, blattwinkel- oder blattstielständigen, unregelmässigen Dolden.

1. L. nymphoides. *Seerosenähnliche Teichblume.* Blätter herzförmig-kreisrund; Blüten in blattwinkelständigen Dolden.

Link Fl. portug. I. 344. Chl. han. 261. Koch Syn. II. 558. Menyanthes nymphoides Linn. Sp. pl. 207. Sturm Deutschl. H. 18. Fl. dan. t. 339. Engl. bot. t. 217.

In Landseen, Teichen und Gräben; auf schlammig-sumpfigem Boden, die Südgrenze des Vorkommens im Gebiete in der Linie von Münster (*Pr. W.*), Dannenberg (*Hn.* Prov. Lüneb.), Dömitz (*Mk.*) erreichend, häufig und meistens trupp- oder heerdenweise. Juli, August. — September.

Stengel lang gestreckt, stielrund, gabeltheilig-ästig. Blätter der Nymphaea alba, nur beträchtlich kleiner, rundlicher und seicht ausgeschweift, oben grün und glänzend, unten bleich-grangrün oder röthlich. Blüten schwimmend, nach dem Blühen unter die Wasserfläche sich zurückziehend, Kronen von 1″ im Durchmesser, citronengelb.

Digitized by Google

2. Gruppe. **GENTIANEAE VERAE. *EIGENTLICHE ENZIANGEWÄCHSE.***

Ohne unterständige Scheibe.

3. SWEERTIA. *SWEERTIE.*

LINN. Gen. n. 321.

Kelch 5-theilig. Krone radförmig mit flachem 5-theiligem Saum, an der Basis jedes Zipfels 2 gewimperte Drüsen. Kapsel 1-fächerig. Samen an den Rändern der Klappen. Geschl. Syst. V. 2.

Mehrentheils mehrjährige Kräuter. Blätter spatelförmig, unterste meist wechselständig, obere oft gegenständig, Blüten in traubigen Trugdolden.

1. S. perennis. ***Mehrjährige Sweertie.*** Stengel einfach; Wurzelblätter elliptisch oder umgekehrteirund-spatelförmig; Blütenstiele fast flügelig-4-kantig.

LINN. Sp. pl. 328. KOCH Syn. II. 559. SCHK. Handb. T. 58. REICHENB. Pl. crit. V. f. 606. JACQ. Fl. austr. III. t. 243. Engl. bot. t. 1441.

Auf Wiesen, auf moorigem Boden, im nordöstlichen Theile des Gebiets, selten (*Lb.* zwischen Lauenburg und Mölln auf den Besenthaler Wiesen an der Stechnitz, bei Siebeneichen am Seeburger Canal —; *Mk.* Schwerin und Wendorf, Sülz, Neu-Brandenburg —). Juli, August. — September.

Stengel $^1/_2$—$1^1/_2{}'$ hoch. Blätter ganzrandig, untere gestielt, obere sitzend. Blüten in einer endständigen Traube, Blütenstiele gegenständig, einfach, 2—3-theilig, durch ein Deckblatt unterstützt; Kronen trübviolet. Samen linsenförmig.

4. GENTIANA. *ENZIAN.*

LINN. Gen. n. 322.

Kelch 4—9-spaltig oder -theilig, selten scheidig-2-theilig. Kronröhre cylindrisch oder glockig mit 5—9-spaltigem Saum. Zwei Narben. Kapsel 1-fächerig, Samen an den Rändern der Klappen. Geschl. Syst. V. 2.

Ein- (Art. 4—6.) oder mehrjährige (Art. 1—3.), meistens unbehaarte Kräuter. Blätter gegenständig, ganzrandig. Blüten end- und blattwinkelständig, einzeln, büschelig, scheinbar quirlig oder in traubigen Trugdolden. Kronen blau, purpurn, violet oder gelb.

* Schlund der Krone nackt.

1. G. cruciata. ***Kreuz-Enzian.*** Blüten in Wirteln, Kronen 4-spaltig mit keulenförmiger Röhre; Blätter 3-nervig, länglich oder lanzettförmig, an der Basis verbunden und scheidig umfassend.

LINN. Sp. pl. 334. Chl. han. 256. KOCH Syn. II. 561. JACQ. Fl. austr. IV. t. 372.

Auf Wiesen, Bergtriften und an Holzrändern, auf trockenem sonnigem Boden, die Nordgrenze der (europäischen) Gesammtverbreitung in der Linie von Darup (*Pr. W.*), Hannover, Hildesheim (*Hn.*), Neu-Brandenburg (*Mk.*) erreichend, stellenweise. Juli, August. — September.

Stengel ansteigend, dick, $^1/_2$—$1'$ hoch, meist violet angelaufen. Blätter genähert stehend, bis ins Länglichlineale an Breite abnehmend. Krone ziemlich klein, innen azurblau, aussen tief violet. Staubbeutel frei. — Endblüte oft 5-spaltig.

2. G. Pneumonanthe. ***Lungen-Enzian.*** Blüten gegen- oder wechselständig, Kronen 5-spaltig mit keulenförmig-glockiger Röhre; Blätter lanzettlich-lineal oder lineal, stumpf.

LINN. Sp. pl. 330. Chl. han. 256. KOCH Syn. II. 561. STURM Deutschl. Fl. H. 30. Fl. dan. t. 269. Engl. bot. t. 20.

Digitized by Google

Auf Wiesen und Triften, auf nassem, sumpfigem und moorigem Boden, stellenweise. August, September. — September, October.

Stengel 1′ hoch. Blätter am Rande schwach umgerollt, an der Basis zusammenhängend, unterste durch Abnahme der Länge in Schuppen übergehend. Blüten am Stengelende und in den obern Blattwinkeln meist einseln stehend. Kronen lang gestreckt, tief kornblumenblau mit Reihen grüner Puncte. Staubbeutel verbunden.

3. G. acaulis. *Stengelloser Enzian. Stengel 1-blütig; Kronen mit bauchig erweiterter Röhre; Wurzelblätter rosettenartig, schmal elliptisch oder lanzettlich.

Linn. Sp. pl. 330. Koch Syn. II. 562. Sturm Deutschl. Fl. H. 4. Jacq. Fl. austr. II. t. 136.

Auf Triften, auf magerm bergigem Boden, sehr selten (nur *Pr.* Halle: bei Freiburg über dem Mühlholze, und auch hier selten). Juni, Juli. — September.

Stengel 2—4″ hoch. Zipfel des keulenförmig-röhrigen Kelches der Krone anliegend. Diese $1^1/_2$″ lang, azurblau. Staubbeutel lineal, verbunden.

** Schlund der Krone bärtig.

4. G. campestris. *Feld-Enzian.* Kelchzipfel ungleich, 2 äussere 4—6 Mal breiter, elliptisch, Kronen 4-spaltig; Blätter eirund-lanzettförmig, wurzelständige spatelförmig.

Linn. Sp. pl. 334. Chl. han. 257. Koch Syn. II. 564. Fl. dan. t. 367. Engl. bot. t. 237.

Auf Wiesen und Triften der Berg- und Hügelgegenden, auf magerm meist kalkhaltigem Boden, im nördlichen und mittleren Theile des Gebiets häufig, im südlichen allmälig abnehmend und gegen die Grenze schon selten. Juli bis October. — September bis November.

Stengel 3—6″ hoch, bald einfach bald sehr ästig und vollblütig. Blätter klein, spitz, Blüten mittelgross, Kronenröhre weisslich, Saum bläulich-violet, Narbe gespalten mit nach dem Blühen abstehenden fast zurückgerollten Lappen. Kapsel kurz gestielt. — Variirt mit pyramidal-ästigem Stengel, breitern und kürzern Blättern (G. camp. v. chloraefolia Chl. han. das.), auch mit 5-spaltigen Kronen.

5. G. Amarella. *Bitterer Enzian.* Kelchzipfel fast gleich, lineal-lanzettlich oder lanzettlich, Kronen 5-(4-)spaltig, Blätter eirund lanzettförmig, wurzelständige spatelförmig.

Linn. Sp. pl. 334. Chl. han. 258. Koch Syn. II. 565. Fl. dan. t. 328 (gewöhnliche Form). Reichenb. Pl. crit. II. f. 250 (G. axillaris; kleinerblütige zunächst an die Spielart b. grenzende Form). f. 248 (G. obtusifolia; dieselbe zwergig und ästig). Engl. bot. t. 236 (grösserblütige zur Spielart c. übergehende Form).

b. erlectorum. *Der sandständige.* Niedriger und feinerstengelig; Blätter schmäler, länger zugespitzt; Blüten kleiner, Krone schmäler.

Chl. han. das. G. uliginosa Willd. Prodr. fl. berol. n. 293. Reichenb. das. f. 118. 119.

c. grandiflora. *Der grossblütige.* Höher und stärker; Blätter breiter, kürzerspitzig; Blüten doppelt grösser.

Chl. han. das. nebst der Form a. minor. G. germanica Willd. Sp. pl. I. 1346. Koch das. 564.

Auf Wiesen und Triften, auch in lichten Holzungen, die Hauptart auf feuchtem aber auch auf trockenem kalkhaltigem Boden, ziemlich häufig; b. auf nassem oder sumpfigem Sandboden, stellenweise; c. auf lockerm humosem Lehmboden, am häufigsten. August, September. — October.

Stengel stets aufrecht, meist reichblütig. Zipfel desselben Kelchs oft um die doppelte Breite variirend. Kronen violet. — Die Pflanze ändert ausserdem ab: in der Höhe sehr beträchtlich, und zwar bei sämmtlichen Formen von 2″ bis $1^1/_2$′ (mittlere Höhe der Hauptform 6″, der Spielart b. 2—3″, der Spielart c. 8″, letztere auf magerm Boden bei der Gehrdener Windmühle (*Hn.*) 2″ hoch mit 1—3 Blüten und in einer Fichtenpflanzung un-

Digitized by Google

weit Heiligenstadt (*Pr.*) auf humusreichem Thonboden, $1\frac{1}{2}'$ hoch, sehr astreich, mit 120 Blüten); ferner mit 4—6-fach längern Knotenstücken des Stengels und hiernach nahe oder entfernt stehenden Blattpaaren; mit einfachem, wenigästigem, oder von der Wurzel an pyramidal-vielästigem Stengel; mit im Vergleich zum Kelche kürzerer oder längerer Kronröhre; mit einem von $\frac{1}{3}$ bis über $\frac{1}{2}$ eingeschnittenen Kronsaume und mit spitzen, zugespitzten oder breitern, stumpflichen Kronzipfeln; mit blassvioletten, dunkelvioletten und gesättigt blauvioletten Kronen, mit weisslicher und gelblicher Röhre.

Bemerk. Bei dieser grossen Veränderlichkeit möchte für die specifische Verschiedenheit von G. Amarella und G. germanica kaum mehr als der Unterschied einer ungestielten Kapsel weiterer Beobachtung sich empfehlen; wobei indessen zu berücksichtigen, dass auch bei G. Amarella die Kapsel nicht völlig sitzend ist, die Verlängerung des Kapselstiels bei G. germanica demnach von der Verlängerung aller stengel- und stielartigen Theile ausgehen dürfte. Grosse und kleine Formen der G. campestris, welche indessen nicht so beträchtlich in der Höhe variirt, lassen, bei einer ebenfalls nicht völlig sitzenden Kapsel, eine ähnliche Verschiedenheit wahrnehmen.

*** Krone mit gefranseten Zipfeln, Schlund nackt.

6. G. ciliata. *Gefranseter Enzian.* Blüten endständig, Kronen 4-spaltig mit gefranseten Zipfeln; Blätter lineal-lanzettlich oder lineal.

Linn. Sp. pl. 334. Chl. han. 257. Koch Syn. II. 566. Sturm Deutschl. Fl. H. 23. Jacq. Fl. austr. II. t. 113.

Auf Wiesen und Triften der Berg- und Hügelgegenden, auf feuchtem sowohl als auf trockenem magern Boden, die Nordgrenze der Gesammtverbreitung in der Linie von Gehrden (unweit Hannover), Hildesheim, Braunschweig, Halberstadt — erreichend, ziemlich häufig.

Stengel 4″ bis 1′ hoch, bogig oder leicht hin und her gekrümmt, kantig, meist einfach und 1-blütig, seltener von unten auf ästig und mehrblütig. Kronen mittelgross, trichterförmig, tief himmelblau.

GEWERBLICHES.

Pharmaceutisch-Medicinisches. *Art. 1—4. in allen Theilen bitter, ehedem officinell, jetzt noch als magenstärkendes Mittel bei Menschen und gegen Magenübel des Viehes im Hausgebrauch.*

Technisches. *Die Blüten mehrerer, besonders der A. 2., zum Blaufärben, wo es nicht auf Dauer ankommt, anwendbar.*

Ökonomisches. *Besonders Art. 1—3. u. 6. Zierpflanzen der Gärten. Pferde und Kühe fressen die Blätter in Ermangelung besserer Nahrung.*

5. ERYTHRAEA. *TAUSENDGÜLDENKRAUT.*

Borkh. in Röm. Archiv f. d. Bot. I. 30 (1796).

Kelch 5-spaltig. Krone trichterförmig mit 5-spaltigem Saum. Staubbeutel nach dem Verstauben schraubenförmig gewunden. Narbe 2-lappig oder kopfförmig. Kapsel 1 oder halb—2-fächerig, Samen an den Rändern der Klappen. Geschl. Syst. V. 2.

Ein- (A. 3.) oder 2-jährige (Art. 1. 2.) Kräuter mit aufrechtem meistens gabelästigem Stengel. Blätter gegenständig. Blüten in meistens endständigen gabeltheiligen Trugdolden, oder Doldentrauben, sitzend oder gestielt. Kronen roth, gelb oder weiss.

1. E. Centaurium. *Gemeines Tausendgüldenkraut.* Stengel einfach, 4-kantig; Blätter 5-nervig, eirund-oval, unterste oval-spatelförmig; Doldentraube endständig aus gleichhohen büscheligen Trugdöldchen zusammengesetzt, Kronröhre fast doppelt so lang als der Kelch, Saumzipfel rundlich-eirund.

Pers. Syn. I. 283 (1805). Chl. han. 259. Koch Syn. II. 566. Gentiana Centaurium Linn. Sp. pl. 332. Schk. Handb. I. T. 59. Fl. dan.

Digitized by Google

t. 617. Chironia Centaurium Schmidt Fl. boh. I. n. 130. Sturm Deutschl. Fl. H. 12. Engl. bot. t. 417.

b. capitata. *Das gedrängtblütige.* Niedriger; Trugdöldchen kopfartig dichtblütig.

Koch das. E. capitata Röm. et Schult. Syst. veg. IV. 163. Fl. dan. t. 1814 (E. litoralis; wie Blütenstand und Blattform beweisen zu E. Centaurium und nicht zu E. linarifolia gehörig).

In lichten Waldungen, zwischen Gebüsch und auf Triften, auf sonnigem trockenem Boden, ziemlich häufig. Juni bis August. — September, October.

Stengel 1′ hoch, steif, aufrecht, durch herablaufende Näthe kantig, nebst den Blättern unbehaart und glatt, in ein gestieltes Trugdöldchen endigend. Angegebene Form der Stengelblätter lanzettförmig-länglich und lanzettförmig — der rosettenartig stehenden Wurzelblätter umgekehrteirund-länglich und länglich abändernd. Blüten genähert stehend. Kronen rosenroth. — Die Spielart 6—8″ hoch.

3. E. linarifolia. ***Schmalblättriges Tausendgüldenkraut.*** Stengel einfach, 4-kantig; Blätter 3-nervig, am Rande schärflich, lineal oder lineal-länglich, stumpf, unterste lineal-spatelförmig; Trugdolde endständig, aus Trugdöldchen mit rispig-ungleichen Blütenstielchen zusammengesetzt; Krounröhre kaum länger als der Kelch, Saumzipfel eirund, spitz.

Pers. Syn. I. 283. Chl. han. 259. Koch Syn. II. 566. Reichenb. Pl. crit. t. 88. E. compressa Hayne in Kunth Fl. berol. 65.

b. capitata. *Das gedrängtblütige.* Niedriger; Trugdolde kopfartig dichtblütig.

Chironia litoralis Engl. bot. t. 2305.

Auf Triften am Nord- und Ostseestrande, auf salzhaltigem Sandboden, häufig und meist truppweise; im Binnenlande im mittlern und südlichen Theile des Gebiets, auf sandigem salzhaltigem Boden, selten (*Hn.* Süddünen der Insel Baltrum, Inseln Nordernei, Borkum; *Ol.* Insel Wangeroge; *Mk.* Warnemünde, Dassow. — *Pr. W.*? — *Pr.* Aschersleben, Aseleben, Artern, zwischen Stassfurt und Bernburg —; Halle: Wiesen bei Röblingen. Exemplare aus dem Binnenlande sah ich nicht).

Stengel meistens büschelig, aus liegender Basis bogig ansteigend, oder einzeln und gerade, 4—6″, höchstens 8″ lang, unten an den Kanten nebst den Blatträndern von feinen knorpeligen Zähnchen schärflich, nach oben glatt, in eine sitzende Blüte endigend, zu deren beiden Seiten die gestielten Trugdöldchen sich erheben. Wurzelblätter rosettenartig gedrängt. Blüten locker stehend. Kronen blass rosenroth. — Die Spielart, deren sämmtliche Blüten in 1 Köpfchen zusammengezogen sind, $1\frac{1}{2}$—2″ hoch.

3. E. ramosissima. ***Vielästiges Tausendgüldenkraut.*** Stengel scharf 4-kantig, in sperrige Äste sich auflösend; Blätter 5-nervig, eirund, wurzelständige umgekehreirund; Saumzipfel der Krone eirund-lanzettförmig.

Pers. Syn. I. 283. Chl. han. 259. E. pulchella Fr. Nov. fl. suec. II. 30. Fl. dan. t. 1637. Chironia pulchella Willd. Sp. pl. I. 1067. Engl. bot. t. 458. C. inaperta Willd. das. 1069. Hayne Arzneigew. I. T. 30. Gentiana Centaurium β. Linn. Sp. pl. 333.

Auf Wiesen und Triften, auf feuchtem sandigem auch auf lehmigem Boden, stellenweise durch das Gebiet. Juni bis August. — September, October.

Aufrecht, 2—4″ hoch. Stengel abgekürzt, durch diesen überragende fast gleichhohe Äste einen runden Büschel bildend, selten wenigästig oder einfach, in eine kurzgestielte Blüte endigend, zu deren beiden Seiten die mehrfach gabeltheiligen Äste sich erheben. Blüten locker, kleiner und schmäler als an Art. 1. u. 2., rosenroth.

GEWERBLICHES.

Pharmaceutisch-Medicinisches. *Von A. 1. das Kraut*

Digitized by Google

oder die blühenden Spitzen officinell (Herba s. summitates Centaurii minoris). *Vorwaltende Bestandth. bitterer Extractivstoff (Gentianin? vielleicht nach* DULONG *ein eigenes Alkaloid, Centaurin von ihm benannt). Anwendung im Aufguss und in Pulverform, als magenstärkendes, schweisstreibendes, auch bei Wechselfiebern wirksames Mittel, als Theeaufguss in häufigem Hausgebrauch. Präparat ist* Extractum Cent. min. — *A. 2. besitzt dieselben Kräfte und wird in Apotheken der Küstengegenden für A. 1. eingesammelt. Der Extract derselben, mit dem von* Artemisia maritima *zu gleichen Theilen vermischt, ist dort ein magenstärkendes Hausmittel.*

Technisches u. Ökonomisches. *Das Kraut von Art. 1. u. 2. der Wolle eine haltbare gelbe und der Leinwand eine grüngelbe Farbe mittheilend. Auch enthält es Gerbestoff, und kann dem Biere statt des Hopfens zugesetzt werden. Vom Vieh wird es der ungemeinen Bitterkeit wegen nicht gefressen.*

6. CICENDIA. *FADENKRAUT.*

ADANS. Fam. d. pl. II. 503.

Kelch 4-zähnig. Krone trichterförmig mit 4-theiligem Saum. Staubbeutel rundlich. Narbe kopfförmig. Kapsel 1- oder halb 2-fächerig. Samen an den Rändern der Klappen. Geschl. Syst. IV. 1.

Einjährige, niedrige, zarte, fadenstengelige Kräuter, mit kleinen Blüten und gelben oder rosenfarbenen Kronen.

1. C. filiformis. *Sand-Fadenkraut.* Äste 1-blütig; untere Blätter lineal-lanzettlich, obere lanzettlich-pfriemenförmig; Blütenstiele verlängert, Kelche glockig mit eirunden, spitzigen Zähnen.

REICHENB. Fl. excurs. 421. Chl. han. 260. KOCH Syn. II. 566. Microcala filiformis LINK Fl. port. I. 359. Exacum filiforme WILLD. Sp. pl. I. 638. HOOK. Fl. lond. Fasc. II. t. 86. Engl. bot. t. 235. Gentiana filiformis LINN. Sp. pl. 335. Fl. dan. t. 324.

Auf Triften und Heiden, auf feuchtem Sand-, Moor- und Torfboden, im nördlichen Theile des Gebiets die Südgrenze der Verbreitung in Deutschland in der Linie von Birkenfeld an der Nahe (jenseit der Gebietsgrenze), Paderborn, Hannover, Grabow (*Mk.*), erreichend, häufig (südlichste Puncte: *Pr. W.* Paderborn; *Hn.* Varenwald bei Hannover, Missburg, Alt-Warmbücher Moor; *Mk.* Grabow, Neustadt). Juli, August. — August, September.

Stengel $1\frac{1}{2}$—4″ hoch, aufrecht, sehr zart, einfach oder von unten auf ästig, unbehaart und wenigblättrig. Blätter etwas fleischig. Blüten einzeln auf 1—$1\frac{1}{2}$″ langen, 4-kantigen, nackten Stielen. 3—4‴ lang. Kelchzähne gekielt, weisshäutig gesäumt. Krone doppelt so lang als der Kelch, mit ausgebreiteten Zipfeln, gesättigt gelb.

LXIV. POLEMONIACEAE.

LEITERBLATTARTIGE PFLANZEN.

LINDL. Syn. 168.

Krone 5-spaltig mit geschindelter Knospenlage. Staubgefässe 5, der Krone abwechselnd mit deren Zipfeln eingesetzt. Fruchtknote 3-fächerig, wenig — vieleiig, mit mittelständigen Samenpolstern. Ein Griffel mit 3-spaltiger Narbe. Kapsel 3-klappig; Klappen in der Mitte scheidewandtragend oder mit einer vortretenden Rippe versehen, Samenpolster zu einer 3-seitigen Mittelsäule verwachsen, deren Kanten den Scheidewänden oder Rippen anhängen. Keim gerade in hornigem Eiweiss, das Würzelchen zum Nabel gewandt.

Digitized by Google

Vorkommen. Nur durch eine Art bei uns vertreten.
Gehalt. *Unbekannt.*

1. POLEMONIUM. *LEITERBLATT.*

LINN. Gen. n. 217.

Kelch 5-spaltig. Krone trichterartig-radförmig mit 5-lappigem Saum, Schlund durch die schuppenförmig breitere behaarte Basis der Staubfäden geschlossen. Geschl. Syst. V. 1.

Mehrjährige Kräuter. Blätter wechselständig, fiederschnittig mit getrennten Abschnitten. Blüten doldentraubig.

1. P. coeruleum. ***Blaues Leiterblatt.*** Blattabschnitte eirund-lanzettförmig, unbehaart; Blüten in später rispig verlängerten drüsenhaarigen Doldentrauben, Kelche länger als die Kronröhre.

LINN. Sp. pl. 162. Chl. han. 261. KOCH Syn. II. 568. SCHK. Handb. I. T. 38. Fl. dan. t. 255. Engl. bot. t. 14.

Auf Wiesen und offenen Plätzen, auf feuchtem oder sumpfigem Boden, in den Gebirgswaldungen des südlichen und östlichen Harzes, selten und vielleicht nur verwildert (*Hn.* Ilfeld —; *Pr.* im Bodethal unter der Heuscheune —; *Br.* am Kronstein und unter der Bielshöhle bei Rübeland).

Stengel $1\frac{1}{2}$—2′ hoch, steif aufrecht, Blattabschnitte vielpaarig, fast gegenständig, dicht und schief gestellt, ganzrandig. Blüten etwas gedrängt stehend, Kelchzipfel lanzettlich. Kronen himmelblau, Zipfel ausgebreitet.

GEWERBLICHES.

Ökonomisches. *Eine schöne Zierpflanze der Gärten.*

LXV. CONVOLVULACEAE.

WINDENARTIGE PFLANZEN.

JUSS. Gen. 132.

Kelch 5-spaltig. Krone abfällig mit 5-spaltigem Saum und faltig-zusammengedreheter Knospenlage. Staubgefässe dem Grunde der Krone abwechselnd mit deren Zipfeln eingesetzt. Fruchtknote meistens auf einer unterständigen ringartig vortretenden Scheibe stehend, 2—4-, selten 1-fächerig, Fächer mit 1 oder 2 aufrechten Eichen. Ein, bisweilen getheilter, seltener 2 Griffel. Kapsel 2—4-fächerig. Scheidewände unvollständig, an der Mittelsäule bleibend. Samen am Grunde der innern Scheidewandwinkel befestigt. Eiweiss gering, schleimig. Keimlappen runzelig, das Würzelchen zum Nabel gewandt. — Oft windende und Milchsaft führende Pflanzen. Blätter wechselständig oder nicht vorhanden.

Vorkommen. Theils bodenvag, theils Kies, theils Salzgehalt liebend.
Gehalt. *In den Wurzeln hartharzige scharfe Stoffe, ein nicht hinlänglich bekannter Extractivstoff, Stärkmehl, Gummi. — Übrigens Apfel- und Essigsäure, flüchtiges Öl, Bitterstoffe. —*

1. Gruppe. GENUINAE. ***EIGENTLICHE WINDENGEWÄCHSE.***

Stengel mit Blättern versehen. Kapseln längs aufspringend.

1. CONVOLVULUS. *WINDE.*

LINN. Gen. n. 215.

Krone glockig-trichterförmig, eckig-5-lappig mit 5 Falten. Griffel ungetheilt mit 2 Narben. Kapsel 2—4-fächerig, Fächer 2-samig. Geschl. Syst. V. 1.

Digitized by Google

Mehrjährige Kräuter (Art. 1—3.) oder Stauden, theils mit liegendem kriechendem oder windendem Stengel. Blätter wechselständig, ganz, selten lappig, eingeschnitten oder getheilt. Blütenstiele blattwinkel- und endständig, 1—mehrblütig.

1. C. arvensis. *Acker-Winde.* Blätter pfeilförmig mit seitlich abstehenden sich verschmälernden Öhrchen; Deckblätter von der Blüte entfernt.

Linn. Sp. pl. 218. Chl. han. 262. Koch Syn. II. 569. Fl. dan. t. 459. Engl. bot. t. 529.

Auf Äckern und Gartenländereien, auf Boden jeder Art, überall eingebürgert. Mai bis Juli. — August, September.

Niederliegend und am Boden sich fortwindend, kahl oder sarthaarig. Blätter schmäler und breiter, Blattöhrchen stumpf oder spitz. Blütenstiele meist 1-blütig. Blüten mandelartig riechend. Kronen weiss oder blass fleischfarben, Falten bisweilen aussen grün. Kapsel durch Randtheilung in 2 Klappen aufspringend.

2. C. sepium. *Zaun-Winde.* Blätter pfeilförmig mit winkelig abgerundeten Öhrchen; Kelch von 2 herzförmigen Deckblättern eingeschlossen.

Linn. Sp. pl. 218. Chl. han. 262. Koch Syn. II. 568. Schk. Handb. I. T. 38. Fl. dan. t. 458. Engl. bot. t. 313.

An Zäunen, Hecken und im Gebüsch, auf feuchtem oder sumpfigem Boden, häufig. Juni bis September. — August bis October.

Links windend 4—6′ hoch emporkletternd. Blütenstiele 4-kantig, 1-blütig. Kronen doppelt so gross als an A. 1., rein weiss, ohne Geruch. Kapsel in unregelmässigen Längsritzen aufreissend.

3. C. Soldanella. *Meerstrands-Winde.* Blätter nierenförmig, winkelig-seichtgeschweift, Blütenstiele geflügelt-kantig.

Linn. Sp. pl. 226. Chl. han. 262. Koch Syn. II. 569. Engl. bot. t. 314.

Am Nord- und Ostseestrande, auf salzhaltigem Sandboden, sehr selten und intermittirend (*Ol.* Insel Wangeroge—; *Mk.* Warnemünde). Juni, Juli. — September.

Niederliegend. Stengel kurz und wenigblütig, meist röthlich angelaufen, nebst den Blättern fleischig. Deckblätter etwas vom Kelche abgerückt, gross, eirund, stumpf. Blüten etwas kleiner als an A. 2. Krone mehr glockenförmig, fleischfarben mit gelbgrünlichen Falten. Kapsel kugelig-4-köpfig. Samen gross, eckig.

GEWERBLICHES.

Ökonomisches. *Art. 1. u. 2. schädliche Unkräuter, erstere auf Äckern und letztere besonders in Gärten und an Hecken. Die Wurzel der letztern wird von Schweinen gern gefressen.*

2. Gruppe. CUSCUTINAE. *FADENSEIDEN-GEWÄCHSE.*

Stengel blattlos. Keim schneckenförmig gedrehet, ohne Keimblätter.

2. CUSCUTA. *FADENSEIDE.*

Linn. Gen. n. 170.

Kelch 4—5-spaltig. Kronen glocken- oder krugförmig, 4—5-spaltig. Griffel 2 oder 1. Kapsel rund um aufspringend Geschl. Syst. IV. 2.

Einjährige, fadenförmige, nach dem Keimen in der Erde an andern Pflanzen sich fortwindende und vermittelst Saugwarzen schmarotzende Kräuter. Blüten auf mehrfache Weise gehäuft. Sämmtliche Arten des Gebiets mit schuppenförmigen Blättchen in der Kronröhre unter den Staubgefässen versehen.

1. C. europaea. *Gemeine Fadenseide.* Ästig; Kron-

Digitized by Google

röhre walzig, so lang als der Saum, mit aufrechten der Röhre anliegenden Schuppen; Griffel nicht länger als die Krone.

Linn. Sp. pl. 180. α. Chl. han. 263. Koch Syn. II. 569. Schk. Handb. T. 27 (ohne Schuppen). Sturm Deutschl. Fl. H. 10. Reichenb. Pl. crit. t. 497. Engl. bot. t. 378 (ohne Schuppen). C. major De Cand. Fl. franç. II. 644. Prodr. IX. 452.

Schmarotzend auf Nesseln, Disteln, Weiden, Hopfen, Hanf u. s. w., auf feuchtem oder schattigem Boden, häufig. Juli, August. — September.

Nicht selten 4 — 5′ hoch emporkletternd. Stengel schwach bindfadendick, glasartig glänzend und gelblich-röthlich. Blütenknäuel dicht, mit Deckblatt, weiss oder schwach-röthlich. Schuppen fingerig geschlitzt. Griffel von der Basis an schwach auseinandertretend. Kapsel rundlich-eiförmig.

Bemerk. Schk. und Smith geben auch in der Beschreibung ausdrücklich an, dass keine Kronschuppen vorhanden wären, wonach es wahrscheinlich wird, dass diese nicht immer zur Ausbildung kommen.

2. C. Epithymum. *Heid-Fadenseide.* Ästig; Kronröhre walzig, so lang als der Saum, durch die zusammenneigenden Schuppen geschlossen, Griffel länger als die Krone.

Linn. Syst. veg. ed. Murr. 140. Chl. han. 263. Koch Syn. II. 569. Reichenb. Pl. crit. V. t. 499. Fl. dan. t. 427. Engl. bot. t. 55 (conf. p. 378.). C. europaea β. Linn. Sp. pl. 180. C. minor De Cand. Fl. franç. II. 644. Prodr. IX. 453.

Schmarotzend meistens auf Heide, Quendel, Ginster u. s. w., auf trockenem sonnigem Boden, vorzüglich in den heidigen Ebenen häufig in stellenweiser Ausbreitung den Boden überziehend.

Feinfadig, meist dicht verwebt, purpura-seidenglänzend. Blüten doppelt kleiner als an A. 1., in wenigblütigen Knäueln, auch wohl zu 2 oder einzeln, blasspurpurn. Schuppen rundlich, gefranset. Griffel nur oben bogig auseinandergesperrt.

3. C. Epilinum. *Lein-Fadenseide.* Einfach; Kronröhre fast kugelig, doppelt so lang als der Saum, mit aufrechten, der Röhre anliegenden Schuppen, Griffel so lang als die Krone.

Weihe Archiv d. Apothekervereins. 51. Chl. han. 263. Koch Syn. II. 571. Reichenb. Pl. crit. V. t. 500. Fl. dan. t. 1987.

Schmarotzend auf Lein, mit welchem sie wahrscheinlich eingeführt ist, ziemlich häufig. Juli, August. — August, September.

Stark zwirnsfadendick, blassgrün. Blüten der Grösse nach zwischen Art. 1. u. 2. stehend. Schuppen kurz, breit, im stumpfe Fransen zerschlitzt. Griffel gerade, späterhin von einander gerichtet. Kapsel kugelig.

4. C. monogyna. *Eingriffelige Fadenseide.* Ästig; Blüten unterbrochen-ährig, verwachsen-1-griffelig; Kronröhre walzig, doppelt so lang als der Saum, mit aufrechten, der Röhre anliegenden Schuppen, Griffel eingeschlossen.

Vahl Symb. II. 32. Koch Syn. II. 570. Reichenb. Pl. crit. V. t. 498. C. lupuliformis Krock. Fl. sil. 261. t. 36.

Schmarotzend in Gebüsch, besonders an Weiden, bis jetzt nur in *Lb.* (Trittau) angetroffen. Juli, August. — September.

Dickstengelig, farblos-blass oder gelblich. Blüten grösser als von A. 1., an den Endungen des Stengels und der Äste in 2—4-blütigen Knäueln ähren- oder traubenartig einander genähert, schwach gestielt und von einem Deckblatte unterstützt. Schuppen sehr klein, 2-theilig, beiderseits meist 3-spaltig.

C. suaveolens Seringe Ann. d. scienc. phys. etc. III. C. hassiaca Pfeifer Bot. Zeit. von Mohl u. v. Schlechtend. I. 706. in mehrern Gegenden (*Hs.* Cassel zwischen Schönfeld und Wahlershausen, am Kratzenberge, Witzenhausen an der neuen Gertenbacher Strasse —; *Hn.* Göttingen am kleinen Hagen; *Pr.* Halle an der Magdeburger Eisenbahn —) auf Medicago sativa schmarotzend angetroffen, bald aber wieder verschwunden, ist mit dem Samen dieser von Chili eingeschleppt, nur als verirrte Pflanze zu betrachten.

Digitized by Google

GEWERBLICHES.

Ökonomisches. *Sämmtlich Unkräuter, von denen jedoch nur Art. 3. u. 4 (letztere wo sie auf Hopfen schmarotzt) dem Landbaue nachtheilig werden.*

LXVI. BORRAGINEAE.

BORRETSCHARTIGE (RAUHBLÄTTRIGE) PFLANZEN.

Juss. Gen. 128.

Kelch 5- (selten 4-) spaltig oder -theilig. Krone 5-spaltig, meist regelmässig. Staubgefässe der Krone abwechselnd mit deren Zipfeln eingesetzt. Fruchtknote auf einer unterständigen Scheibe stehend, aus 2 zweifächerigen, mehr oder weniger getrennten, Fruchttheilen (einem vordern und einem hintern) bestehend. Fächer 1-eiig, zusammenhängend oder getrennt. Eichen hängend. Ein Griffel in der Mitte der Fruchttheile. Vier vom Kelch eingeschlossene Nüsschen. Samen ohne Eiweiss mit geradem Keim, das Würzelchen nach oben gekehrt. — Blätter wechselständig, ohne Nebenblätter.

Vorkommen. Viele Kies und Sand verlangend, manche bodenvag, wenige kalkhold. Mit wenigen Ausnahmen nur die niedrigen und mittelhohen Gegenden bewohnend, oft in geselligem Zusammenseyn verbreitet.

Gehalt. *Ätherische Öle fehlen meistens. Schleim, dann Kieselerde, scheinen vorwaltende Bestandtheile, ferner Kalksalze, Säuren, Färbestoffe, Harz. — Wenige im Verhältniss zur Artenzahl der Familie finden, des indifferenten Gehaltes wegen, noch arzneiliche Anwendung. Über narkotische Wirkungen einiger fehlen sichere Aufschlüsse.*

1. Gruppe. CYNOGLOSSEAE. HUNDSZUNGEN-GEWÄCHSE.

Vier Nüsse, der Basis eines ausdauernden Griffels angewachsen.

1. ASPERUGO. SCHÄRFLING.

Linn. Gen. n. 189.

Nüsse niedergedrückt, mit ihrer schmalen Seite dem Griffel angewachsen. Kelch nach dem Blühen sich vergrössernd, mit parallel zusammengedrückten flachen Lappen. G. Syst. V. 1.

Einjährige, ästige Kräuter mit länglichen Blättern. Blüten an den Blattwinkeln stehend, sehr kurz gestielt, später zurückgekrümmt. Kronen klein, röthlich-blau.

1. A. procumbens. Liegender Schärfling. Niederliegend, ausgebreitet-ästig; Blütenstiele zur Fruchtzeit zurückgebogen, Kelche buchtig-gezähnt.

Linn. Sp. pl. 193. Chl. han. 275. Koch Syn. II. 571. Schk. Handb. I. T. 31. Fl. dan. t. 552. Engl. bot. t. 661.

An Mauerwerk, auf Schutt und auf bebauten Ländereien, auf dürrem sonnigem Boden, stellenweise und unbeständig. April bis Juni. — Juli bis September.

Stengel 1—1½′ lang, 2-theilig-langästig, durch rückwärts gerichtete feine Stacheln rauh. Blätter stachelborstig-gewimpert, gestielt, obere in die Basis verschmälert und sitzend. Blüten den Blättern zu 2—3 gegenüberstehend. Nüsse fein knorpelwarzig.

GEWERBLICHES.

Ökonomisches. *Das Kraut jung als Salat und Gemüse essbar.*

Digitized by Google

2. ECHINOSPERMUM. *IGELSAME.*

Swartz in Lehm. Asperif. 113.

Nüsse 3-kantig, am Rande weichstachelig, mit der Rückenkante dem Griffel angewachsen. Krone präsentirtellerförmig. Geschl. Syst. V. 1.

Zwei- (Art. 1. 2.) oder mehrjährige, oft grauhaarige, meist aufrechte Kräuter, mit länglichen, lanzettförmigen oder linealen Blättern. Blüten in meist deckblättrigen Trauben, vergissmeinnichtartig, Kronen blau.

1. E. Lappula. ***Gemeiner Igelsame.*** Fruchtstiele aufrecht, Nüsse mit 2 Reihen widerhakiger Stacheln am Rande.

Lehm. Asperif. 121. Chl. han. 274. Koch Syn. II. 571. Sturm Deutschl. Fl. H. 43. Myosotis Lappula Linn. Sp. pl. 189. Fl. dan. t. 692.

An Mauern, Ruinen und Wegrändern, auf magerm steinigem Hügelboden, ziemlich häufig. Juni, Juli. — August, September.

Widerlich riechend und bitter schmeckend. Stengel aufrecht, ästig, obere Äste fast gleich lang. Blätter länglich oder lanzettlich, stumpf, anliegend bläulich weiss behaart und gewimpert. Blütentrauben anfänglich kurz, später verlängert. Blüten klein, Kelch so lang als die Kronröhre oder länger (wenn letztere Form mit weniger grauschimmernder Färbung der Blätter zusammentrifft. E. squamosum Reichenb. Fl. sax. 216. E. Lapp. v. virens Chl. han. das. Sturm das.). Kronen hellhimmelblau.

2. E. deflexum. ***Krummstieliger Igelsame.*** Fruchtstiele abwärtsgekrümmt; Nüsse mit einer Reihe widerhakiger Stacheln am Rande.

Lehm. Asperif. 120. Chl. han. 274. Koch Syn. II. 571. Sturm Deutschl. Fl. H. 43. Myosotis deflexa Wahlenb. Fl. lapp. 55. Fl. dan. t. 1568.

Zwischen Gebüsch, auf steinigem schattigem Gebirgsboden des Harzes, selten (*Br.* zwischen der Marmorhöhle und Neuwerk, wo die Pflanze häufig ist).

Gesammtansehen der A. 1., nur niedriger, rispig-ästig. Blütentrauben lockerer, Blütenstiele feiner und länger. Kronröhre sehr kurz.

3. CYNOGLOSSUM. *HUNDSZUNGE.*

Linn. Gen. n. 183. Art. ausgeschl.

Nüsse oberseits abgeplattet, weichstachelig, stumpfrandig oder mit einem vortretendem Rande versehen. Krone trichterförmig. Geschl. Syst. V. 1.

Ein-, zwei- (Art. 1. 2.) oder mehrjährige Kräuter mit wechselständigen, ganzrandigen oder kaum etwas gezähnten Blättern. Blüten in ährenartigen Trauben. Blütenstiele 1-blütig. Kronen bläulich-purpurn oder weiss.

1. C. officinale. ***Arzneiliche Hundszunge.*** Blätter dünn graufilzig, untere elliptisch, in den Blattstiel verschmälert, obere aus fast herzförmiger stengelumfassender Basis lanzettförmig; Trauben dichtblütig.

Linn. Sp. pl. 192. Chl. han. 273. Koch Syn. II. 572. Schk. Handb. I. 80. Fl. dan. t. 1147. Engl. bot. t. 921. Hayne Arzneigew. I. T. 26.

An Landstrassen, Dämmen, auf Triften und zwischen Gebüsch, auf magerm sandigem Boden, ziemlich häufig.

Widerlich mäuseartig riechend. Stengel 2—3' hoch, vielästig, Äste aufrecht, weichzottig. Blütentrauben ohne Deckblätter. Kronen purpurbraun. Nüsse von einem vortretenden dicklichen Rande umgeben. — Ändert selten mit weissen Kronen ab.

2. C. montanum. ***Berg-Hundszunge.*** Blätter zerstreuet behaart, unterseits schärflich, leicht glänzend, untere elliptisch in den Blattstiel verschmälert, obere aus rundlicher stengelumfassender Basis länglich, kurz zugespitzt; Trauben lockerblütig.

Digitized by Google

Lamarck Dict. II. 237. Chl. han. 273. Koch Syn. II. 572. C. sylvaticum Hänke in Jacq. Coll. II. 77. Engl. bot. t. 1642. E. officinale β. Linn. Sp. pl. 198.

In lichten Bergwaldungen, auf humushaltigem feuchtem Boden, selten (*Hs.* Cassel: am Herzstein, grossen Herbsthaus und Baunsberg —; *Pr.* nicht in der Halleschen Flor; *Br.* bei der Marmormühle am Harze —; *Hn.* im Bärenthale und Netzberg bei Ilfeld, Sophienhof, Steinmühle, Lauenstein im Fürstenthum Calenberg, als nördlichstes Vorkommen in Deutschland). Juni bis August. — August, September.

Der A. 1. ähnlich, aber anstatt grau- vielmehr freudig lichtgrün, weniger hoch und stark, Blätter breiter, spitzer, mittelständige über der Basis verschmälert, Äste und Blütenstiele abstehend weichhaarig, Trauben ohne Deckblätter. Blüten doppelt so weit von einander entfernt. Kronen violeträthlich, später mehr blau sich färbend. Nüsse ohne vortretenden Rand.

GEWERBLICHES.

Pharmaceutisch-Medicinisches. *Von A. 1. die Wurzel und das Kraut officinell* (Radix et Herba Cynoglossi majoris). *Vorwaltende Bestandth. flüchtige narkotische Substanz? und Schleim. Jetzt meistens nur noch das Pulver zu der* Massa pilularum de Cynoglosso *gegen Husten und ähnliche durch Reiz oder Schärfe verursachte Übel in Anwendung, das Kraut zu schmerzstillenden Breiumschlägen.*

4. OMPHALODES. GEDENKEMEIN.

Tournef. Lehm. Asp. I. 180.

Nüsse oben eingedrückt, durch einen aufwärtsgebogenen häutigen Rand napfförmig. Krone tellerförmig. G. Syst. V. 1.

Ein- (A. 1.) oder mehrjährige Kräuter. Wurzelblätter gestielt, stengelständige meistens sitzend. Blütentrauben endständig, schlaff. Kronen blau oder weiss.

1. O. scorpioides. ***Vergissmeinnichtartiges Gedenkemein.*** Stengel niederliegend; Blätter scharf, wurzelständige spatelförmig, stengelständige lanzettförmig, sitzend; Blütenstielchen gabel- und blattwinkelständig.

Lehm. N. Schrift. d. nat. Fr. in Berl. VII. 100. Koch Syn. II. 572. Cynoglossum scorpioides Hanne. in Jacq. Coll. II. 3. Sturm Deutschl. Fl. H. 21.

In Waldungen unter Gebüsch, auf humushaltigem Boden, sehr selten (*Hn.* Othfresen im Hildesheimchen an den Köpfen (3ter Kopf) —; *Br.* am östlichen Harze). April, Mai. — Juni, Juli.

Stengel ½ — 1′ lang, schlaff, angedrückt-borstig, langästig. Äste oben gabelig getheilt. Blätter beiderseits mit knötchenständigen Borsten besetzt, untere Stengelblätter gegen-, obere wechselständig. Blütenstielchen nach dem Blühen verlängert und abwärts gebogen. Kronen hellblau mit gelblichem Stern.

2. Gruppe. ANCHUSEAE. OCHSENZUNGEN-GEWÄCHSE.

Vier Nüsse, der unterständigen Scheibe eingesetzt, an der Basis mit einem gedunsenen, faltig-gerieften Ringe versehen und innerhalb desselben ausgehölt. Griffel frei.

5. BORRAGO. BORRETSCH.

Linn. Gen. n. 188.

Krone radförmig, mit fünf kurzen ausgekerbten Schuppen am Schlunde. Staubfäden 2-schenkelig, der innere Schenkel beuteltragend. Geschl. Syst. V. 1.

Ein- (A. 1.) oder mehrjährige, steifborstige Kräuter. Blüten gestielt,

Digitized by Google

Kronen blau. Nüsse bei der Reife schwärzlich mit weisslicher Fadenschwiele an der Basis.

1. B. officinalis. *Arzneilicher Borretsch.* Untere Blätter elliptisch, stumpf, gegen die Basis verschmälert; Blüten nickend, Kronzipfel zugespitzt, flach.

Linn. Sp. pl. 197. Koch Syn. II. 573. Schk. Handb. I. T. 31. Sturm Deutschl. Fl. H. 8. Engl. bot. t. 36. Hayne Arzneigew. III. T. 38.

In der Nähe der Wohnungen und Gärten, auf bebauetem Boden und Schutt, hier und da verwildert und intermittirend. Juni bis August. — September.

Fussboch, ästig, saftig. Kronen gesättigt himmelblau. Staubbeutel kegelförmig gegen einander geneigt, schwärzlich.

GEWERBLICHES.

Pharmaceutisch-Medicinisches. *Blätter und Blüten officinell* (Herba et Flores Borraginis). *Vorwaltende Bestandth. Schleim und mehrere Salze, auch Salpeter. Bei uns wenig, in Frankreich und England mehr im Gebrauch, theils im Theeaufguss, theils als* Extractum Bor., *besonders in leichten Lungenkatarrhen u. Hautkrankheiten.*

Ökonomisches. *Die Blätter können als Salat und Gemüse genossen werden und geben dem Lattigsalat beigemengt einen Gurkengeschmack.*

6. ANCHUSA. *OCHSENZUNGE.*

Linn. Gen. n. 182.

Krone trichterförmig mit gerader Röhre und fünf flach gewölbten, den Schlund schliessenden Schuppen. Saum regelmässig. Geschl. Syst. V. 1.

Ein-, zwei- (A. l.) oder mehrjährige steifhaarige Kräuter. Blätter meistens ganzrandig, Blüten in ährenförmigen oft deckblätterigen und paarig verbundenen Trauben, Blütenstiele ausserwinkelständig.

1. A. officinalis. *Arzneiliche Ochsenzunge.* Blätter lanzettförmig; Kelche mit spitzen Zipfeln und abstehenden Haaren, Schuppen am Schlunde sammetartig.

Linn. Sp. pl. 191. Chl. han. 272. Koch Syn. II. 573. Schk. Handb. I. T. 29. Sturm Deutschl. Fl. H. 18. Reichenb. Pl. crit. III. t. 296. Fl. dan. t. 572. Engl. bot. t. 662. Hayne Arzneigew. I. T. 25.

An Wegen, Rainen, zwischen Gebüsch, auf magerm sandigem Boden, ziemlich häufig. Mai bis Juli. — August.

Stengel $1^1/_2$—3′ hoch, nebst den Blättern steifhaarig. Trauben einseitig, mit einer Blüte in der Gabeltheilung. Deckblätter eirund-lanzettlich. Kronen gewöhnlich brennendviolet, bisweilen violet mit blauem Streif, seltener ganz azurblau (A. arvalis Reichenb. das. t. 297.). — Die Haarbekleidung der Pflanze ändert ab nach verschiedenen Graden der Stärke, die Blätter und die (wie bei Symphytum officinale) bald mehr bald weniger aufrecht stehenden Kelchzipfel hinsichtlich ihrer Breite und Zuspitzung; die Trauben kommen locker und dichter blütig vor.

7. LYCOPSIS. *KRUMMHALS.*

Linn. Gen. n. 190.

Kronröhre eingeknickt-gekrümmt, Saum schief 5-lappig. Übrigens wie Anchusa. Geschl. Syst. V. 1.

Einjährige, im natürlichen Charakter mit Anchusa übereinkommende, Kräuter.

1. L. arvensis. *Acker-Krummhals.* Blätter lanzettförmig, ausgeschweift gezähnt, untere in den Blattstiel verschmälert, obere halbstengelumfassend.

Linn. Sp. pl. 199. Koch Syn. II. 574. Schk. Handb. I. 731. Fl. dan. t. 435. Engl. bot. t. 988. Anchusa arvensis Chl. han. 273.

Digitized by Google

Auf Äckern, auf sandigem und lehmigem Boden, häufig eingebürgert. Mai bis August. — Juli bis September.

Stengel 8″ bis 1′ hoch, aufrecht, ästig oder einfach, nebst den bleichgrünen, matten Blättern steifhaarig. Traubenbildung und Blütenstellung wie bei Anchusa. Kronen azurblau mit weisser Röhre. — Auf fruchtbarerem Boden werden die Blätter breiter, fast eirund und am Rande stark wellig; auf sehr magerm Boden kommen sie lanzettlich-lineal vor, die Pflanze bleibt niedriger und ist steifstengeliger.

GEWERBLICHES.

Ökonomisches. *Die Blätter dienen zum Viehfutter und können auch im Frühjahr als Salat benutzt werden.*

8. NONNEA. *NONNÉE.*

Med. Phil. bot. I. 31.

Kelchschlund offen, bärtig oder mit sehr kleinen behaarten, den Schlund kaum verengernden Schuppen versehen. Uebrigens wie Anchusa. Geschl. Syst. V. 1.

Ein-, 2- (A. l.) oder mehrjährige, dem natürlichen Charakter von Anchusa entsprechende, Kräuter.

1. N. pulla. ***Braune Nonnée.*** Blätter lanzettförmig, angedrückt-steifhaarig; Kelch zur Fruchtzeit aufgeblasen, Kronsaum so lang als die Röhre.

De Cand. Fl. franç. III. 626. Koch Syn. II. 575. Lycopsis pulla Linn. Sp. pl. 198. Chl. han. 279. Jacq. Fl. austr. II. t. 188.

Auf Äckern und an Feldrainen, auf kalkhaltigem Lehmboden und auf sandigem Boden, in der Südhälfte des Gebiets, die nord-westliche Grenze der Gesammtverbreitung am Unterharze erreichend (*Pr.* Thale, Warnstedt —; *Br.* Wienrode, Hüttenrode, Kattenstedt —; *Hn.* Bösenrode, zwischen Goslar und Liebenburg, als nord-westlichstes Vorkommen), ziemlich häufig. Mai, Juni. — Juli, August.

Von weichen Drüsenhaaren und zwischenstehenden steifen Borsten graugrün. Stengel 1 — $1^1/_2$′ hoch, kantig, in gabelförmige, später sich verlängernde Blütentrauben übergehend. Kronen purpurbraun, sehr selten blassgelb (bei Warnstedt), mit weisslicher etwas gekrümmter Röhre.

9. SYMPHYTUM. *BEINWURZ.*

Linn. Gen. n. 158.

Krone walzig-glockenförmig, mit pfriemlichen, kegelförmig gegeneinander geneigten, den Schlund verschliessenden Schuppen. Geschl. Syst. V. 1.

Mehrjährige, aufrechte, meistens steifhaarige Kräuter. Wurzelblätter gestielt, obere Stengelblätter lanzettförmig, sitzend oder herablaufend, oberste oft gegenständig. Trauben meist gezweiet.

1. S. officinale. ***Arzneiliche Beinwurz.*** Wurzel spindelförmig, ästig; Blätter herablaufend, untere eirund-lanzettförmig, in den Blattstiel verschmälert, obere lanzettförmig.

Linn. Sp. pl. 195. Chl. han. 275. Koch Syn. II. 575. Schk. Handb. I. T. 30. Sturm Deutschl. Fl. H. 17. Fl. dan. t. 1569. und t. 664 (mit weissen Kronen). Engl. bot. t. 817.

Auf Wiesen, an Gräben, Bächen und Flüssen, auf feuchtem oder nassem humushaltigem Boden, häufig. Mai, Juni. — Juli, August.

Wurzel spindelförmig. Stengel $1^1/_2$ — 3′ hoch, dick, saftig, nebst den Blättern kurz steifhaarig. Diese geschweift, auch wohl wellig, unten weisslichgrün. Trauben deckblattlos, Blüten abwärts gerichtet. Kelchzipfel bald aufrecht bald abstehend. Kronen leicht abfällig, in verschiedenen Gegenden bald vorherrschend weiss, bald rosen-, bald dunkelviolettroth. — Die Länge des Griffels ändert ab.

Digitized by Google

GEWERBLICHES.

Pharmaceutisch-Medicinisches. *Officinell ist die Wurzel* (Radix Symphyti, Consolidae majoris, *Kunze Waarenk. T. 39. F. 3.). Vorwaltende Bestandth. viel Schleim und etwas eisengrünender Gerbestoff. Anwendung theils frisch, theils getrocknet in Abkochungen, als linderndes, heilendes und zusammenziehendes Mittel, doch wenig im Gebrauch; äusserlich zu erweichenden und zertheilenden Umschlägen.*

Technisches. *Kraut und Wurzel geben eine gute Lohgahre. Die pulverisirte Wurzel ist mit Gummilack zur Herstellung einer Carmoisinfarbe anwendbar, auch lässt sich daraus ein Leim zur Bearbeitung der sogenannten Kamelhaare gewinnen.*

Ökonomisches. *Die jungen Blätter sind als Gemüse und als Salat zubereitet essbar. Rindvieh und Pferde fressen das Laub gern.*

3. Gruppe. LITHOSPERMEAE. *STEINSAMEN. GEWÄCHSE.*

Vier Nüsse der unterständigen Scheibe eingesetzt, an der Basis nicht ausgehöhlt, sondern mit einer kleinen flachen oder etwas convexen Fläche angeheftet.

10. ECHIUM. *NATTERKOPF.*

Linn. Gen. n. 191.

Krone trichterförmig mit schiefem fast 2-lippigem Saum, ohne Schuppen am Schlunde. Staubbeutel oval, frei stehend. Geschl. Syst. V. 1.

Sträuche, 2- (A. 1.) oder mehrjährige Kräuter mit braunrothen Wurzeln und meistens scharfhaarigen Blättern. Trauben ährenartig, oft rispig gestellt. Griffel meistens ganz oder von der Basis bis zur Mitte haarig.

1. E. vulgare. ***Gemeiner Natternkopf.*** Blätter lanzettförmig; Rispe aus genäherten an der Spitze ungetheilten Ähren bestehend; Kronröhre kürzer als der Kelch, Griffel an der Spitze gespalten.

Linn. Sp. pl. 200. Chl. han. 276. Koch Syn. II. 577. Schk. Handb. I. T. 32. Sturm Deutschl. Fl. H. 18. Fl. dan. t. 448. Engl. bot. t. 181. Hayne Arzneigew. I. T. 27.

An Ackerränderu, Wegen, Dämmen und Mauern, auf dürrem magern und sandigem Boden, häufig. Juni bis August. — August, September.

Wurzel lang spindelförmig. Stengel 2—3′ hoch, von steifen auf schwärzlichen Knötchen stehenden Borsten rauh. Die einseitigen Blütenähren anfänglich eingerollt. Krones unregelmässig, 5-lappig, obere 2 Lappen länger, unterer kleiner, völlig ausgebildet schön blau, sehr selten (wie die Knospen immer) rosenroth oder weiss. — Ändert ab in der Grösse der Blüten, in der Länge der Staubfäden (E. Wierzbickii wenn diese kürzer sind) und des Griffels.

GEWERBLICHES.

Technisches u. Ökonomisches. *Die innere rothe Haut der Wurzel liefert mit Alaun eine schöne rothe Farbe. Die sehr honigreichen Blüten sind der Bienenzucht nützlich.*

11. PULMONARIA. *LUNGENKRAUT.*

Linn. Gen. n. 184.

Kelch 5-spaltig. Krone glockig-trichterförmig, durch 5 in einander verlaufede Haarbüschel im offenen Schlunde behaart. Geschl. Syst. V. 1.

Mehrjährige, steifhaarige Kräuter. Blätter der Wurzelköpfe gestielt und meistens nach dem Blühen an Grösse zunehmend; Stengelblätter

Digitized by Google

sitzend. Trauben end- und blattwinkelständig. Blüten (wie in mehrern Gattungen dieser Familie und der lippenblütigen Pflanzen) zu vielehig-2-häusiger Bildung hinneigend, indem bald die Staubbeutel dem erweiterten Schlunde bei verkürztem und daher in diesem verborgenen Griffel eingesetzt sind, bald bei verlängertem Griffel in der Mitte der Röhre stehen.

1. P. officinalis. *Arzneiliches Lungenkraut.* Äussere Blätter der blütenlosen Wurzelköpfe herzförmig mit schmal geflügeltem Blattstiel, Stengelblätter eirund-elliptisch oder elliptisch, obere sitzend; Kronsaumlappen fast flach.

Linn. Sp. pl. 194. Chl. han. 277. Koch Syn. II. 578. Schk. Handb. I. T. 30. Sturm Deutschl. Fl. H. 17. Reichenb. Pl. crit. VI. f. 699. Fl. dan. t. 482. Engl. bot. t. 118 (mit Ausschluss der zur folgenden Art gehörenden Wurzelkopfblätter). Hayne Arzneigew. II. 44.

In lichten Hainen, besonders auf den abgetriebenen Niederwaldschlägen, zwischen Feldgebüsch und an Zäunen, auf etwas humus- oder kalkhaltigem Boden, häufig. März bis Mai. — Mai, Juni.

Rauhhaarig mit zwischengemengten kürzern Drüsenhaaren. Stengel $^1/_2$—1′ hoch. Blätter bisweilen schwach weissgefleckt, die der Wurzelköpfe beim Verblühen erscheinend, lang gestielt, Platte meistens 2″ breit und 3″ lang. Kronen im Aufblühen blass purpurroth, dann violet.

2. P. angustifolia. *Schmalblättriges Lungenkraut.* Blätter der blütenlosen Wurzelköpfe lanzettförmig oder elliptisch-lanzettförmig, allmälig in den Blattstiel verschmälert, Stengelblätter lanzettförmig oder länglich-lanzettförmig; Kronsaum glockig.

Linn. Sp. pl. 194. Fl. dan. t. 483. Engl. bot. t. 1628 (mit violetblauen Kronen). P. azurea Bess. Prim. fl. galic. I. 150. Koch Syn. II. 579. Chl. han. 278. Reichenb. Pl. crit. VI. t. 501 (mit azurblauen Kronen).

In lichten Waldungen und zwischen Gebüsch, auf trockenem meistens kalkhaltigem Boden, in der südlichen Gebietshälfte, die Nordgrenze des Vorkommens in Deutschland am Harze erreichend, stellenweise (*Pr.* Halle: Dölauer Heide, Mittelholz, Abbatissine, Bienitz, Naumburg; Halberstadt: Huy, Hoppelberg, Steinholz —; *Schw.* Mehrstedt, Peukendorf —; *Hn.* Steigerthal; Wiudchäuserholz —). April, Mai. — Mai, Juni.

Rauhhaarig mit zwischengemengten kürzern Drüsenhaaren. Stengel 1—$1^1/_2$′ hoch, bald dichter bald entfernter beblättert. Blätter der Wurzelköpfe 1 bis $1^1/_2$″ breit, 8 bis 12″ lang. Kronen kleiner und mit mehr gewölbtem Saum als an A. 1., im Aufblühen blauröthlich, dann in violettblau oder in azurblau übergehend.

Bemerk. Es kommt im nördlichen Deutschland nur eine schmalblättrige Pulmonaria vor. Sie entspricht der Bessen'schen P. azurea und unterscheidet sich von P. angustifolia L. nur durch eine meistens mehr blaue als violete Färbung der Kronen, eine Verschiedenheit, die bei P. officinalis (die ich z. B. von England mit rein azurblauen Kronen besitze) auch vorkommt. Das Kahlseyn der Kronröhre unterhalb des Haarkreises hängt von ziemlich willkürlicher Annahme ab und steht übrigens zu der nicht überall gleichmässigen, mehr oder minder starken Haarbekleidung der ganzen Pflanze im Verhältniss. Nimmt man einen schmalen Haargürtel an, so ist die Röhre unterhalb desselben noch etwas haarig, giebt man ihm mehrere Breite, so ist sie kahl. Die sorgfältigen Reichenbach'schen Abbildungen geben den Haarbesatz der P. angustif. und P. azurea völlig gleichmässig an. In der Wetterau (im Wäldchen zwischen Seckbach und der Hanauer Chaussée) gesammelte reichliche Exemplare, die ich dem verst. Schrader vorlegte, um über seine neuen Namen Gewissheit zu erhalten, erklärte er für seine P. oblongata, welche bekanntlich allgemein für eine breiterblättrige P. angustifolia anerkannt wird. Jene wetterauer Exemplare stimmen aber mit unserer Harzpflanze gänzlich überein. Damit im Einklange zieht denn auch Fries Summ. veget. Scand. 12., dem die Linné'sche P. angustifolia bekannt seyn muss, die Bessen'sche P. azurea ohne weiteres als Synonym zu jener, und Eiffhart bezeichnete ebenfalls unsere Harzpflanze mit dem Namen P. angustifolia L. — Vergl. auch Chl. han. das. Bemerk.

Digitized by Google

GEWERBLICHES.

Pharmaceutisch-Medicinisches. *Das Kraut von A. 1.* (Herba Pulmonariae maculosae), *ehedem ein Mittel gegen Lungenübel, wird noch jetzt in den Apotheken aufbewahrt, kommt aber kaum noch in Anwendung.*

Ökonomisches. *Die Blätter beider Arten sind jung als Gemüse geniessbar.*

12. LITHOSPERMUM. *STEINSAME.*

Linn. Gen. n. 181.

Kelch 5-theilig. Krone trichterförmig. Schlund durch 5 behaarte Falten etwas verengert. Nüsse steinhart. G. Syst. V. 1.

Sträuche, ein- (A. 1.) oder mehrjährige (Art. 2. 3.) Kräuter von verschiedenem Gesammtansehen. Blätter wechselständig, ganz, meistens scharfhaarig. Blüten in Ähren oder Trauben.

1. L. arvense. ***Acker-Steinsame.*** Stengel oben ästig, Blätter gleichbreit-lanzettförmig, stumpflich, scharfhaarig: Kronröhre beträchtlich länger als der Saum; Nüsse körnig-runzelig, braun.

Linn. Sp. pl. 190. Chl. han. 276. Koch Syn. II. 580. Fl. dan. t. 456. Engl. bot. t. 123.

Auf Äckern, auf magerm lehmigem und sandigem Boden, häufig eingebürgert. April bis Juni. — Juli, August.

Wurzel gering. Stengel schwach, einfach, oder an der Basis mit Nebenstengeln versehen, dicht beblättert. Blattbekleidung wie an der folgenden Art. Blüten klein, Kronen weisslich, selten röthlich, Röhre mit einem violeten Ring, innere Hervorragungen schwach. Nüsse fast glanzlos.

2. L. officinale. ***Arzneilicher Steinsame.*** Stengel sehr ästig, Blätter lanzettförmig, zugespitzt, gegen die Basis verschmälert, scharfhaarig; Kronröhre vom Kelche überragt, länger als der Saum; Nüsse glatt, glänzend perlweiss.

Linn. Sp. pl. 189. Chl. han. 277. Koch Syn. II. 579. Schk. Handb. I. T. 29. Sturm Deutschl. Fl. H. 5. Fl. dan. t. 1084. Engl. bot. t. 134. Hayne Arzneigew. VI. T. 29.

Zwischen Gebüsch, an Feldwegen und Waldrändern, auf unfruchtbarem steinigem Boden, ziemlich häufig (vielleicht nur eingebürgert).

Wurzelstock dick, Stengel aufrecht, 1—1½′ hoch, dicht beblättert. Blätter von anliegenden auf weisslichen Knötchen sitzenden Haaren rauh. Blüten klein, Kronen grünlichweiss, aussen mit einem vertieften Punct am Ende jedes Saumlappens und innen mit entsprechenden schuppenähnlichen Hervorragungen.

3. L. purpureo-coeruleum. ***Purpurblauer Steinsame.*** Unfruchtbare Stengel kriechend; Blätter lanzettförmig zugespitzt, gegen die Basis verschmälert, scharfhaarig; Kronröhre den Kelch etwas überragend, so lang als der Saum; Nüsse glatt.

Linn. Sp. pl. 190. Chl. han. 277. Koch Syn. II. 580. Jacq. Fl. austr. I. t. 14. Engl. bot. t. 117.

In Gebüsch und in lichten Holzungen, auf kalksteinhaltigem Boden, die Nordgrenze des Vorkommens in Deutschland in *Hn.* (bei Hildesheim) erreichend, ziemlich häufig. April, Mai. — Juni, Juli.

Stengel unten fast holzig, blühende aufrecht, 1—1½′ hoch, oben 2—3-theilig. Blattbekleidung wie an den Art. 1. 2. Krone etwa doppelt so lang als der Kelch, röthlichviolet, später blau.

GEWERBLICHES.

Technisches. *Die Wurzel der Art. 1. 2. enthält rothen Färbestoff, der vorzüglich zum Färben von Wachs, Brantwein, Butter geeignet ist, in nördlichen Ländern auch zum Schminken dienen soll. Die*

Digitized by Google

Blätter liefern dem Landmann einen Thee, und aus den Samen lässt sich ein Mehl und fettes Öl gewinnen. A. 3. eignet sich zur Zierpflanze.

13. MYOSOTIS. *VERGISSMEINNICHT.*

Linn. Gen. n. 180.

Kelch 5-spaltig. Krone trichter- oder tellerförmig mit flach gewölbten, unbehaarten, den Schlund schliessenden Schuppen. Nüsse mit punctförmiger Fläche angeheftet. G. Syst. V. 1.

Ein- (Art. 3. 6—8.), 2- (Art. 2. 4. 5.) oder mehrjährige (A. 1.), meistens steifhaarige Kräuter. Wurzelständige Blätter in den Blattstiel verschmälert, stengelständige sitzend. Trauben endständig, fast einseitig, später verlängert, Blütenstielchen ausserwinkelständig, Kronen rosafarben sich entwickelnd, dann in himmelblau übergehend.

* Kelchhaare anliegend.

1. M. palustris. ***Sumpf-Vergissmeinnicht.*** Wurzelstock schief, kriechend; Stengel dünnhäutig, unten kantig, aufrechtabstehend behaart; Blätter länglich-lanzettförmig, stumpflich; Kelche bis auf ein Drittheil in breit deltaförmige, den Griffel nicht überragende Zipfel gespalten, im fruchttragenden Zustande offenstehend.

Wither. Arrang. of brit. pl. II. 225. Chl. han. 267. Koch Syn. II. 580. Schk. Handb. I. T. 29 (Fig. k. ausgeschlossen). Sturm Deutschl. Fl. H. 42. Fl. dan. t. 1988. Engl. bot. t. 1973 (Fig. 2 ausgeschlossen) auch t. 480. Fig. rechts. M. scorpioides β. palustris Linn. Sp. pl. 188.

In Sümpfen, an Teichen und Gräben, auf nassem Boden, sehr häufig und oft heerdenweise. Mai bis September. — Juli bis October.

Stengel 1—1½′ hoch, aufrecht oder ansteigend, auch wohl theilweise liegend, an den untern Gelenken wurzelnd (M. repens Reichenb. in Sturm das.). Äste anliegendhaarig. Kelch glockig; Kronen gross, Saum länger als die Röhre, flach. — Ändert ab mit weniger abstehenden Stengelhaaren (M. strigulosa Reichenb. in Sturm das. Fl. sax. 214; mit ganz anliegenden sah ich sie nie), mit fast kahlem Stengel, mit schlaffern Trauben und verlängerten Blütenstielchen (M. laxiflora Reichenb. in Sturm das. Fl. sax. 214. M. pal. v. flaccida Chl. han. das.) mit kleinern Blüten, mit kürzerm Griffel.

2. M. caespitosa. ***Rasenartiges Vergissmeinnicht.*** Wurzelstock in Fasern zertheilt; Stengel dickhäutig, rundlich, anliegend behaart; Blätter lineal-länglich, stumpf; Kelche bis auf die Mitte in längliche, den kurzen Griffel überragende Zipfel gespalten, im fruchttragenden Zustande offenstehend.

Schultz Fl. starg. suppl. 11. Chl. han. 268. Koch Syn. II. 580. Sturm Deutschl. Fl. H. 42. M. palustris b. caespitosa Döll Rhein. Fl. 403. M. scorpioides β. parviflora Wahlenb. Fl. suec. I. 119.

Auf Wiesen, Heiden, in der Nähe von Sümpfen, auf feuchtem oder nassem Boden, seltener im Sumpf selbst, häufig und meist truppweise. Juni bis August. — Juli bis September.

Gesammtansehen der vorigen. Stengel höher bis 2½′, unten dicker und fleischiger. Blütentrauben beträchtlich länger, schlaffer und vollblütiger. Blüten um die Hälfte kleiner. — Von sämmtlichen zwischen dieser und der vorigen Art hier angegebenen Unterscheidungsmerkmalen, ändert oft bald das eine bald das andere ab, wonach Döll's Verbindung beider vielleicht richtig ist; jedoch sah ich vollständige Übergänge bislang nicht.

** Untere Kelchhaare an der Spitze hakig zurückgekrümmt.

3. M. sparsiflora. ***Zerstreutblütiges Vergissmeinnicht.*** Stengel schlaff, mit abwärtsgekrümmten Haaren besetzt; Blätter, mit Ausnahme der obersten, zungenförmig; Trauben armblütig, nach unten beblättert, Kelche fast bis zur Basis gespalten, im fruchttragenden Zustande offenstehend, untere Fruchtstielchen gekrümmt, mehrfach länger als der Kelch.

Digitized by Google

Mikan. Pohl in Hopp. Taschenb. 1807. S. 71. 123. Chl. han. 269. Koch II. 582. Sturm Deutschl. Fl. H. 42. Fl. dan. t. 1688.

In Hainen, Waldungen und zwischen Gebüsch, auf humosem, schattigem oder feuchtem Boden, in der nördlichen Hälfte des Gebiets selten, in der südlichen häufiger, jedoch stellenweise (*Pr.* Halle: Gebüsch an der Saale zwischen dem Schwalchloche und Lettin, Trothaischer Werder, nördlicher Abhang des Petersberges zwischen Kloschwitz und Rumpin, Eisleben; Aschersleben; Halberstadt; Spiegelsberge, Hoppelberg, Brühl bei Quedlinburg; Schierke —; *An.* Dessau, Oranienbaum —; *Hn.* Elbingerode —; *Hb.* nach Koch (nicht in Sickm. Enum.); *Mk.* Friedrichshof bei Friedland). Mai, Juni. — August.

Schwachstengelig, weitschweifig-ästig, zartlaubig, hellgrün und schnell welkend. Stengelhaare weich, oft etwas flockig. Kelchzipfel lineal-lanzettlich, Kronen klein, hellblau, Fruchtstielchen der untern Blüten 3—4 Mal so lang als der Kelch. — An den entfernt zum Theil zwischen Blättern stehenden Blüten leicht zu erkennen.

4. M. sylvatica. *Wald-Vergissmeinnicht.* Stengel abstehend-haarig; Blätter länglich, obere kurz gespitzt; Kelche fast bis zur Basis gespalten, Zipfel im fruchttragenden Zustande aufrecht-zusammenschliessend, Fruchtstielchen etwa um die Hälfte länger als der Kelch, Kronsaum flach.

Hoffm. Deutschl. Fl. I. 85. Chl. han. 269. Koch Syn. II. 581. Sturm Deutschl. Fl. H. 42. Fl. dan. t. 583 (Figur links; M. scorpioides). M. scorpioides sylvatica Ehrh. Herb. exs. n. 31.

b. **alpestris. *Die Gebirgsständige.*** Niedriger, dichter behaart; Trauben kurz und gedrängt, Blüten etwas grösser, Kronen dunkler blau.

Koch das. M. alpestris Schmidt Fl. boh. 26. Sturm das. (M. alpestris u. M. suaveolens). M. sylvatica v. montana Chl. han. das. M. rupicola Engl. bot. t. 2559.

In Vorhölzern und Waldungen, auch zwischen Gebüsch in Heiden, auf etwas humushaltigem frischem oder schattigem Boden, häufig und meist truppweise. Mai bis Juli. — August, September.

Stengel $^1/_2$—$1^1/_2'$ hoch, oft in Mehrzahl büschelig ansteigend. Blätter hellgrün, doch von Haar grauschimmernd. Trauben etwas entfernt blütig, Fruchtstiele der untersten Blüten fast wagerecht stehend. Kronen fast so gross als die der A. 1., hellhimmelblau, schwach wohlriechend. — Bildet im dichtern Gebüsch, eben so wie A. 1., eine laxiflora, kommt selten kleinerblütig vor, häufig mit weissen Kronen, und ist als variegata gleichzeitig mit blauen und gelben Blüten in derselben Traube von mir gefunden worden (Chl. han. das.).

5. M. arvensis. *Acker-Vergissmeinnicht.* Stengel abstehend-haarig; Blätter länglich, obere kurz gespitzt oder stumpflich; Kelche fast bis zur Basis gespalten, Zipfel im fruchttragenden Zustande zusammenschliessend, Fruchtstielchen doppelt so lang als der Kelch, Kronsaum concav.

Chl. han. 270. Fries Summ. veg. Scand. 12. M. scorpioides *a.* arvensis Linn. Sp. pl. 188. Fl. dan. t. 583 (Figur rechts; M. scorpioides). M. intermedia Link Enum. hort. berol. I. 164. Koch Syn. II. 581. Sturm Deutschl. Fl. H. 42.

b. **nemorosa. *Das hainständige.*** Doppelt und 3-fach höher; stärker und weisser behaart; Trauben verlängert, reichblütig.

Chl. han. das

Auf Äckern, an Feldrainen und Wegen, auf lehmigem und lehmighumosem Boden, sehr häufig und meist heerdenweise; b. an Vorhölzern, wo Äcker in diese eingreifen. April bis Herbst. — Juni bis Herbst.

Stengel $^1/_2$—$1'$ hoch, meist in Mehrzahl büschelig zusammenstehend, oft sehr ästig. Blätter von dichten Haaren grau. Blüten kaum halb so gross als von A. 4., an welche diese Art sich nahe anschliesst, abgesehen von den angegebenen Unterscheidungsmerkmalen.

6. M. hispida. *Steifhaariges Vergissmeinnicht.*

Digitized by Google

Stengel abstehend-steifhaarig; Trauben gestielt, Kelche glockig, bis auf die Mitte gespalten, im fruchttragenden Zustande offen, Fruchtstielchen nicht länger als der Kelch, Kronröhre eingeschlossen.

Von Schlechtendal Mag. d. naturf. Fr. z. Berlin VIII. 229. Dess. Fl. berol. I. 121. Chl. han. 270. Koch Syn. II. 582. M. collina Reichenb. in Sturm Deutschl. Fl. H. 42. Fl. sax. 213. M. arvensis Link Enum. hort. berol. Engl. bot. t. 2558.

Auf grasigen Triften, an Wegen und Ackerrändern, auf magerm Lehm- und auf sandigem Boden, stellenweise. Mai bis Herbst. — Juli bis Herbst.

Stengel fein, schlaff, $^1/_2$—1′ hoch, nebst den Blättern von dichtstehenden weissen Haaren rauh, meistens von der Basis an ästig. Trauben ziemlich entfernblütig, meistens unterhalb der untersten Blüte blattlos verlängert. Blüten sehr klein, Kelche kurz mit rundlicher Basis, Zipfel länger als die Kronröhre, Kronen gesättigt blau.

7. M. versicolor. ***Wechselfarbiges Vergissmeinnicht.*** Stengel abstehend-haarig; Trauben gestielt, Kelche länglich, bis unter die Mitte gespalten, im fruchttragenden Zustande fast geschlossen, Fruchtstielchen wenig länger als der Kelch, Kronröhre fast doppelt so lang als der Kelch.

Sm. Engl. bot. XXXVI. t. 2558. u. VII. t. 480. Chl. han. 271. Koch Syn. II. 582. Sturm Deutschl. Fl. H. 42. M. arvensis γ. versicolor Pers. Syn. I. 156. M. scorpioides γ. Link. Sp. pl. 189. M. scorpioides collina Ehrh. Herb. exs. n. 51.

Auf grasigen Triften, an Acker- und Waldrändern und in Hainen, auf magerm kiesigem oder sandigem Boden, truppweise häufig. Mai bis Juli. — Juli bis September.

Höhe 6″. Stengel in Büscheln, ästig, nach oben schlaff und bogig. Behaarung stark, am Rande der Blätter mit zwischengemengten längern Wimperhaaren. Trauben unterhalb der Blüten blattlos verlängert. Blüten sehr klein, Kronen erst schwefelgelb, dann hellblau, zuletzt gesättigt blau. — Ändert ab mit lauter gelben Kronen und mit lauter blauen Kronen. Letztere Abänderung an den nach oben schlaffen Stengeln und Ästen und den gestielten Trauben von M. stricta zu unterscheiden.

8. M. stricta. ***Steifstengeliges Vergissmeinnicht.*** Stengel steif aufrecht, abstehend-haarig; Trauben stiellos, Kelche länglich, bis unter die Mitte gespalten, im fruchttragenden Zustande fast geschlossen, Fruchtstielchen kaum halb so lang als der Kelch, Kronröhre eingeschlossen.

Link Enum. hort. berol. I. 164. Koch Syn. II. 582. M. arenaria Schrad. in briefl. Mitth. Chl. han. 271. M. arvensis Reichenb. Fl. sax. 213 (das Syn. von Sibth u. Engl. bot. t. 2558. ausgeschl.). Sturm Deutschl. Fl H. 42.

Auf Äckern, Heiden und an Flussufern, auf Sand- oder Kiesboden, heerden- auch wohl schaarenweise, häufig. Mai bis Herbst. — Juli bis Herbst.

Als kleinste der einheimischen Arten 4—5″ hoch, Stengel meist in dichten Büscheln, seltener einzeln, kantig, nebst den Blättern dicht grauhaarig. Trauben 3-fach länger als der sehr kurze Stengel, bis auf die Blätter mit Blüten besetzt, Blüten sehr klein, Kelche der vorhergehenden Art aber kürzer gestielt, oft fast sitzend. Kronen blau.

GEWERBLICHES.

Ökonomisches. *Art. 1. u. 4. werden zu Kränzen gebunden auf den Markt gebracht. Auf Tellern, halb mit Wasser gefüllt, wachsen und blühen Kränze der erstern Art längere Zeit fort. A. 4. eignet sich vor den übrigen zur Zierpflanze in Gärten. Den Kühen soll der häufige Genuss mehrerer Arten nachtheilig seyn, von den Ziegen werden sämmtliche Arten gefressen.*

Digitized by Google

LXVII. SOLANEAE.

NACHTSCHATTENARTIGE PFLANZEN.

Juss. Gen. 124.

Kelch 5-spaltig oder -theilig, dauernd oder an der Basis sich ringsum ablösend. Krone abfällig, mit 5-theiligem selten etwas ungleichem, in der Knospenlage faltig zusammengedrehetem Saum. Staubgefässe 5, der Kronröhre abwechselnd mit deren Zipfeln eingesetzt. Beutel an der verschmälerten Spitze der Träger 2-fächerig. Fruchtknote 2-fächerig, vieleiig, mit mittelständigen, breiten und wulstigen Samenpolstern. Ein Griffel mit einfacher oder 2-lappiger Narbe. Frucht kapsel- oder beerenartig. Eiweiss fleischig. Keim aufrecht, mit dem einen Rande beider Keimblätter gegen das Würzelchen gekrümmt. Blätter wechselständig.

Vorkommen. Mehrere einen sandigen kalireichen Boden, andere einen humosen stickstoffhaltigen Boden liebend, einige kalkhold.

Gehalt. *Ausgezeichnet durch scharfe, harzige Stoffe und narkotisch giftige Alkaloide.*

1. SOLANUM. NACHTSCHATTEN.

Linn. Gen. n. 251.

Krone radförmig. Staubbeutel kegelförmig gegeneinander geneigt, an der Spitze mit einem Loche sich öffnend. Beere 2-, selten 3—4-fächerig. Geschl. Syst. V. 1.

Ein- (A. 1.) oder mehrjährige Kräuter, Sträuche (A. 2.) oder Bäume. Blätter bisweilen gezweit, ganz oder mehrartig getheilt. Blütenstand verschiedenartig, meistens ausserblattwinkelständig, blattzwischenständig oder blattgegenständig, seltener endständig.

1. S. nigrum. *Gemeiner Nachtschatten.* Stengel aufrecht; Blätter eirund-deltaförmig ausgeschweift- oder buchtig-gezähnt; nebst dem höckerigen Stengel schwach zarthaarig; Blüten in einfachen Doldentrauben.

Solanum nigrum vulgatum Linn. Sp. pl. 266. Chl. han. 264. nebst der Spielart striplicifolium. Koch Syn. II. 584. Schk. Handb. I. T. 46. Sturm Deutschl. Fl. H. 1. Reichenb. Pl. crit. X. t. 953 und t. 954 (S. pterocaulon). Fl. dan. t. 460. Hayne Arzneigew. II. T. 40.

b. **miniatum.** ***Der rothbeerige.*** Blätter und Stengel oft stärker behaart; Beeren mennigroth.

Chl. han. das. S. miniatum Bernhardi in Willd. Enum. hort. berol. 236. Koch Syn. das. Hayne das. T. 41 (S. villosum).

c. **villosum.** ***Der wollige.*** Blätter und Stengel mehr oder weniger kurzzottig; Beeren gelblichbraun.

Chl. han. das. S. villosum Lam. Diet. IV. 289. Koch das. S. nigrum γ. villosum Linn. das.

Auf Gartenländereien, Äckern, Schutt und an Mauern, auf Humus oder Ammoniak enthaltendem Boden, häufig eingebürgert. Juni bis August. — August, September.

Stengel von 2—3″ bis 2½′ hoch, ästig, mit bald stärkern bald schwächern Kanten und weichstachelartigen Höckern. Blätter selten ganzrandig, bald mehr bald minder tief buchtig, widerlich riechend und von bitterlich-salzigem Geschmack. Blüten klein, Krone weiss. — Es sind zwischen der schwarzbeerigen Hauptart und den angegebenen Spielarten keine scharfe und constante Grenzen vorhanden.

2. S. Dulcamara. *Bittersüsser Nachtschatten.* Stengel geschlängelt oder windend; Blätter eirund-herzförmig, obere pfeilförmig; Blüten in fast blattgegenständigen ästigen Doldentrauben.

Digitized by Google

Linn. Sp. pl. 266. Chl. han. 264. Koch Syn. II. 584. Sturm Deutschl. Fl. H. 18. Fl. dan. t. 607. Engl. bot. t. 565. Hayne Arzneigew. II. T. 39.

b. pubescens. ***Der weichhaarige.*** Blätter und junge Triebe weichhaarig.

Chl. han. das.

Zwischen Gebüsch und an Zäunen, auf feuchtem Boden und an Flussufern, häufig; b. im Küstensande der Nordseeinseln. Juli bis August. — September, October.

Stengel holzig. Blüten nickend, Kronen violet mit je 2 grünlichen Honigdrüsen an der Basis der Zipfel. Beeren eiförmig, saftig glänzendroth, an der Spitze mit einem Punct bezeichnet.

GEWERBLICHES.

Pharmaceutisch-Medicinisches. *Von A. 2. die Stengel officinell* (Stipites Dulcamarae s. Amarae dulcis). *Vorwaltende Bestandth. ein bitter-süsser Extractivstoff (Picroglycian, Dulcamarin nach* Desfosses) *und Solanin. Anwendung im Aufguss oder in Abkochung als auflösendes, eröffnendes, blutreinigendes Mittel. Als Präparat hat man ein* Extractum Dulcamarae. *Die narkotische Wirkung der Pflanze erheischt vorsichtigen Gebrauch. Der Genuss der, Erbrechen und Purgiren erregenden, Beeren beider Arten kann tödlich werden.*

2. PHYSALIS. *JUDENKIRSCHE.*

Linn. Gen. n. 250.

Staubbeutel längs aufreissend. Beere vom aufgeblasenen Kelche umgeben. Uebrigens wie Solanum. Geschl. Syst. V. 1.

Ein-, mehrjährige (A. 1.) Kräuter oder Sträuche mit bisweilen gezweiten, ganzen oder gelappten Blättern. Blüten blattwinkelständig, einzeln oder gehäuft.

1. P. Alkekengi. ***Gemeine Judenkirsche.*** Blätter unten einzeln, oben gezweit, eirund, spitzig; Blüten einzeln, nickend.

Linn. Sp. pl. 262. Chl. han. 205. Koch Syn. II. 584. Schk. Handb. I. T. 45. Hayne Arzneigew. VI. T. 4.

In Vorhölzern, zwischen Gebüsch und an Hecken, auf sonnigem und trockenem kalksteinigem Boden, die Nordgrenze der Gesammtverbreitung unter Steigen gegen Osten (Hameln in *Hn.*, Rostock in *Mk.*) erreichend, stellenweise ziemlich häufig. Juni bis August. — September, October.

Wurzelstock kriechend, dünn. Stengel bis 2′ hoch. Blätter in den Blattstiel herablaufend, seicht ausgeschweift und wogig. Blüten gestielt. Kelch 5-seitig-glockig, bleibend, netzartig geadert, später mennigroth. Krone trüb weiss, Beere scharlachroth. Samen zusammengedrückt-nierenrund.

3. ATROPA. *TOLLKIRSCHE.*

Linn. Gen. n. 249.

Krone glockig. Staubfäden auseinanderstehend mit zusammenneigenden Beuteln. Beere kugelig auf dem ausgebreiteten Kelche stehend. Geschl. Syst. V. 1.

Mehrjährige Kräuter (A. 1.) oder Sträuche mit meistens gezweiten, ganzrandigen Blättern. Blüten blattwinkelständig, einzeln, zu zweien oder mehrern.

1. A. Belladonna. ***Gemeine Tollkirsche.*** Stengel gabelästig; Blätter eirund, spitz, obere zu zweien, von denen eins grösser.

Linn. Sp. pl. 260. Chl. han. 266. Fl. d. Königr. Hannov. Beschreib. Abth. I. T. 3. Koch Syn. II. 585. Schk. Handb. I. T. 45. Sturm Deutschl. Fl. H. 3. Fl. dan. t. 758. Engl. bot. t. 592. Hayne Arzneigew. I. T. 43.

Digitized by Google

In Vorhölzern und lichten Laubwäldern, auf humushaltigem etwas feuchtem Boden der Berg- und Hügelgegenden, ziemlich häufig. Juni bis August. — August bis October.

Stengel 3—4' hoch, oben 3-theilig mit gabeltheiligen Ästen. Blätter am Hauptstengel wechselständig, an den Ästen unter halbem rechtem Winkel scheinbar gepaart, in den Gabeltheilungen gegenständig trübgrün. Blüten einzeln, gestielt, nach aussen überhängend, Krone gross, bräunlich-purpurn; Blütenstiele mit nunehmender Fruchtreife unter allmäliger Ausbreitung der Kelchzipfel sich aufwärts richtend. Beeren von Kirschengrösse, violetschwarz, glänzend, saftig und angenehm süsslich schmeckend.

GEWERBLICHES.

Pharmaceutisch-Medicinisches. *Die Wurzel (Kunze Waarenk. T. 15. F. 3.) und das Kraut officinell* (Radix et Herba Belladonnae s. Solani furiosi). *Vorwaltende Bestandth. Atropin. Anwendung innerlich in Pulverform in sehr kleinen Dosen gegen Krebs, Drüsenverhärtungen, Epilepsie, Melancholie, Gelb- und Wassersucht, Keuchhusten, Tollenhundsbiss, chronische Erbrechen — äusserlich zu auflösenden Umschlägen, Pupillenerweiterung u. s. w. Präparate sind* Extractum *und* Emplastrum Belladonnae. *Alle Theile der Pflanze, besonders die Beeren, ein heftig wirkendes narkotisches Gift enthaltend (Gegenmittel starke Brechmittel, Öl, Pflanzensäuren, nach neuern Empfehlungen auch Zinkoxyd).*

Ökonomisches. *Die Samen geben ein gutes Brennöl.*

4. HYOSCYAMUS. BILSENKRAUT.

Linn. Gen. n. 247.

Krone trichterförmig. Kapsel vom Kelche bis an den umschnitten abfallenden Deckel eng eingeschlossen, 2-fächerig. Geschl. Syst. V. 1.

Ein- und 2- (A. 1.) oder mehrjährige, meist klebrige Kräuter mit meistens eckigen oder gezähnten Blättern. Blüten blattwinkelständig, einzeln, oft kurz gestielt und ährenartig genähert.

1. H. niger. *Gemeines Bilsenkraut.* Blätter eirundlänglich, buchtig-fiederspaltig, unterste gestielt, stengelständige halbumfassend; Blüten fast sitzend.

Linn. Sp. pl. 457. Chl. han. 266. Koch Syn. II. 585. Schk. Handb. I. T. 44. Sturm Deutschl. Fl. H. 00. Fl. dan. t. 1452. Engl. bot. t. 591. Hayne Arzneigew. I. T. 28.

b. annuus. ***Das jährige.*** Einjährig; niedrig; Blätter weniger buchtig.

Sims Bot. mag. t. 2894. Chl. han. das. H. agrestis Kit. in Schult Österr. Fl. I. 383.

An Wegen, Mauern, Zäunen und auf Schutt, auf Ammoniak haltigem Boden, häufig. Mai bis Juli. — August, September.

Widrig narkotisch riechend. Stengel 2—3' hoch, nebst den hellgrünen Blättern klebrig-zottig. Blüten eine einseitwendige Ähre bildend, Kronen trübgelb mit purpurnen Adern netzartig durchzogen.

GEWERBLICHES.

Pharmaceutisch-Medicinisches. *Kraut und Samen officinell* (Herba et Semen Hyoscyami). *Vorwaltende Bestandth. Hyoscyamin. Anwendung des Krauts in Pulver- und Pillenform innerlich unter ähnlichen Wirkungen wie* Atropa, *im Aufguss innerlich und äusserlich, auch das frische Kraut und Pulver äusserlich. Präparate sind* Extractum, Emplastrum *und* Oleum coctum Hyoscyami. *Alle Theile der Pflanze wirken narkotisch giftig (Gegenmittel die der* Atropa, *in*

Digitized by Google

Ermangelung jener vorläufig starker Kamillenthee, viel Weinessig mit Wasser u. s. w.).

5. DATURA. *STECHAPFEL.*

LINN. Gen. n. 246.

Kronen trichterförmig mit 5-lappig-faltigem Saume; Kapsel 4-fächerig, 4-klappig, auf dem scheibenförmigen Boden des über demselben umschnitten abfallenden Kelches. G. Syst. V. 1.

Ein- (A. 1.), mehrjährige Kräuter, Stauden oder Halbsträuche, mit oft eckig-gezähnten Blättern. Blüten astachselständig, einzeln, meist gross.

1. D. Stramonium. *Gemeiner Stechapfel.* Blätter eirund, eckig-gezähnt; Kapseln aufrecht, dornig.

LINN. Sp. pl. 255. Chl. han. 267. KOCH Syn. II. 586. SCHK. Handb. I. T. 43. Fl. dan. t. 436. Engl. bot. t. 1288. HAYNE Arzneigew. IV. T. 7.

Auf Schutt, an Acker- und Wegrändern, auf Humus oder Ammoniak haltigem Boden, hier und da verwildert und unbeständig. Juni bis September. — September, October.

Widerlich riechend. Stengel $1\frac{1}{2}$—3′ hoch, 2-theilig verzweigt, kahl. Blätter an der äussern Seite der Stengeltheilungen; Blüten kurz gestielt, aufrecht, Kronen gross, weiss. Samen flach-nierenförmig, kaffeebraun.

GEWERBLICHES.

Pharmaceutisch-Medicinisches. *Kraut und Samen officinell* (Herba et Semen Daturae). *Vorwaltender Bestandth. Daturin. Anwendung innerlich in Pulverform oder in Pillen, seltener in Abkochung, vorsichtig in kleinen Gaben unter ähnlichen Wirkungen wie* Atropa *und* Hyoscyamus, *äusserlich als Kraut, auch als Rauchtabak gegen einige Brustkrankheiten. Präparate sind* Extractum *und* Tinctura Stramonii. *Alle Theile der Pflanze enthalten ein narkotisch wirkendes Gift (Gegenmittel ausser Brechmitteln Essig, Citronen, Johannisbeeren u. s. w.).*

Ökonomisches. *Die Samen liefern ein fettes Öl.*

LXVIII. SCROPHULARINEAE.

BRAUNWURZARTIGE PFLANZEN.

Scrophularinaceae G. Bentham in DE CAND. Prodr. X. 186.

Kelch 5—4-spaltig oder -theilig, dauernd. Krone mit 5- oder 4-theiligem oder durch Verbindungen der Zipfel 2-lappigem, in der Knospenlage 2-lippigem oder unregelmässig geschindeltem Saum. Staubgefässe 4, 2 oder 5, der Krone abwechselnd mit deren Zipfeln eingesetzt; Beutel 2-fächerig, auch zusammenfliessend oder halbtheilig-1-fächerig. Fruchtknote 2-fächerig, vieleiig, mit 4 bei der Reife gelösten oder bald durch die Klappenränder, bald durch die Mittelsäule mehrartig verbundenen Samenpolstern, ein Griffel, bisweilen an der Spitze sehr kurz gespalten, Narbe einfach oder 2-lappig. Frucht kapsel-, selten beerenartig. Eiweiss fleischig. Keim gerade, selten leicht gekrümmt, das Würzelchen gegen den Nabel oder gegen die Spitze der Frucht gewandt.

I. ANTIRRHINIDEAE. *LÖWENMAULGEWÄCHSE.*

Knospenlage der Krone geschindelt-2-lippig, hintere Lippe die äussere.

1. Gruppe. VERBASCEAE. *WOLLKRAUTGEWÄCHSE.*

Krone radförmig, 2-lippig mit breiten fast flachen Zipfeln. Staub-

Digitized by Google

gefässe niedergebogen, Beutel schräg auf der an Breite zunehmenden Spitze der Träger liegend. Blütenstand gleichförmig centripetal. — Blätter wechselständig.

Vorkommen. Meistens Sand und Kies liebend.

Gehalt. *Wenig näher bekannt, doch ohne erhebliche medicinische Kräfte so wie ohne Giftstoffe.*

1. VERBASCUM. *WOLLKRAUT.*

LINN. Gen. n. 245.

Krone radförmig mit ungleichem 5-lappigem Saum. Staubgefässe 5, ungleich. Kapsel an der Spitze 2-klappig. Geschl. Syst. V. 1.

Zwei- (Art. 1—5.) oder mehrjährige, meistens hohe, stämmige, wollig-filzige Kräuter. Blätter häufig herablaufend, ohne der Artenbestimmung sichere Charaktere hierdurch anzubieten. Blüten büschelig, selten einzeln oder zu 2, in endständigen, verlängerten, einfachen oder rispig-ästigen Trauben. Kronen meistens gelb.

† Blüten in Büscheln. Wolle der Staubfäden weiss.

* Blätter mehr oder weniger herablaufend.

1. V. Thapsus. ***Hohes Wollkraut.*** Blätter nebst Stengel weissgelblich dickfilzig, stengelständige lang herablaufend, länglich, in die Spitze verschmälert, ungleich feinkerbig; Traube gedrängt, Blütenstiele sehr kurz, Kronen fast trichterförmig mit ovalen Zipfeln, freier Theil der längern Staubfäden mehrfach länger als der sehr kurz herablaufende Beutel.

LINN. Sp. pl. 252. V. Schraderi Chl. han. 326. KOCH Syn. II. 586. Fl. dan. t. 681. Engl. bot. t. 549. HAYNE Arzneigew. t. 38.

b. montanum. ***Das bergständige.*** Niedriger; Blätter mehr elliptisch, kürzer und schmäler herablaufend; Blüten etwas grösser.

V. montanum SCHRAD. Hort. Gott. Fasc. II. p. 18. t. 2. Monogr. gen. Verb. p. 33. KOCH das. 587.

An Wegen, Wällen und Mauern, auf sonnigem trockenem auch auf steinigem humosem Lehmboden, häufig; b. selten (*Pr.* Halle'sche Flor nach SCHRADER's Citat). Juni bis September. — August bis October.

Stengel 3—6′ hoch, von oben her durch die herablaufenden Blätter geflügelt. Wurzelblätter länglich oder länglich-lanzettförmig, starkkerbig. Traube steif aufrecht, meist einfach, sehr lang, cylindrisch, Blütenstand nur bisweilen gegen die Basis unterbrochen. Blüten klein, fast ohne Geruch, Blütenstiele kürzer als der Kelch. Kronen von $^1/_2$—$^3/_4$″ im Durchmesser, aufrecht-abstehender Zipfel wegen etwas hohl. Längere 2 Staubfäden kahl oder an der Spitze spärlich behaart, kürzere 3 dicht weisswollig. Staubbeutel kurz, nach der Ausleerung oval-nierenförmig. Variirt selten mit weissen Kronen (V. elongatum WILLD. Enum. hort. berol. I. 223.). — Die Spielart 2—$2^1/_2$′ hoch, weniger dickfilzig. Die Blätter beträchtlich schmäler herablaufend, der herablaufende Theil bald schon in der Mitte des Knotenstücks endigend, bald fein bis gegen dessen Ende fortgesetzt. Blütenbildung in Grösse und innerer Struktur (der SCHRADER'schen Abbildung wie seinem Exemplare nach) in der Mitte zwischen V. Thapsus und V. phlomoides stehend. Der freie Trägerantheil der längern Staubgefässe 2—$2^1/_2$ Mal so lang als sein Beutel.

Bemerk. 1. Nachdem BENTHAM in DE CAND. (Prodr. X. 225.) vorstehende Art als V. Thapsus des LINNÉE'schen Herbariums bezeichnet hat, scheint es angemessen, die Benennung wieder herzustellen, wenn es auch keinem Zweifel unterliegt, dass derselbe Name bis dahin, dass SCHRADER V. thapsiforme als Art aufstellte, auch auf dieses in Anwendung kam. Die Besitzer von EHRHART Pl. off. Dec. XII. (1788) werden unter Nro. 111. dieses letztere nebst der gedruckten Etiquette „V. Thapsus L. Upsaliae" finden, und eben so ist die Pflanze in dem gedruckten Verzeichnisse des Umschlags dieser Decade bezeichnet. Dieselbe Pflanze führt er, nach Ausweis seines Herbariums, 1789 in seinem „Versuche eines Ver-

Digitized by Google

zeichnisses der um Upsal wild wachs. Pfl.“ (Beiträge V. 12.) ebenfalls als V. Thapsus auf. Diese Chloram upsaliensem schrieb EHRHART in Upsala (das. 4.) und sagt davon: „Jede Pflanze wurde gleich auf der Stelle, wo ich sie zum ersten Male fand, nach den Generibus plantarum und der Flora suecica des Ritters von LINNÉE examinirt, und wenn sie zweifelhaft war, verglich ich solche nachher mit dessen herbario. Gewöhnlich legte ich auch eine gute Anzahl von Exemplaren davon ein, und trocknete solche, wie man dieses aus meinem Phytophylacio und den übrigen Sammlungen meiner getrockneten Pflanzen sehen kann“ (das. 3.). — Von dieser guten Anzahl finden sich noch 10 Exemplare im EHRHART'schen Nachlass, die Jeder für V. thapsiforme erkennen wird. EHRHART gehörte aber nicht zu den Botanikern, die — wie gewisse moderne — gewissenlos genug sind, Etiquetten und Pflanzen beliebig zusammenzulegen; noch wird man ihn, hiervon abgesehen, wohl eben so wenig beschuldigen mögen, von zwei auf den ersten Blick zu unterscheidenden Pflanzen eine für die andere genommen zu haben.

Jetzt wächst V. thapsiforme S. nach Versicherung der schwedischen Botaniker nicht bei Upsala, wohl aber in der schwedischen Provinz Gotland auf Oeland (FRIES Nov. V. 67. WAHLENB. Fl. suec. I. 140.), also etwa 25 — 30 Meilen südlicher als Upsala. Kann nicht unter dem Einflusse fortschreitender Bodenkultur, diese, durchaus starken Sandgehalt des Bodens verlangende Pflanze (während V. Thapsus auch auf Lehmboden, ja im humosen Boden der Waldungen sich erhält) so viel südlicher herabgedrängt seyn? In unsern Culturländern sind ähnliche Erscheinungen in Mehrzahl nachzuweisen. Wenn nun ferner WAHLENB. Fl. suec. I. 140 von V. Thapsus sagt: „ob corollas flavas magnas non parum suaveolentes nota nomine Suecis Kongaljus vel Ljusbrand, Norrlandis Trollkäringsalsända, Namen, welche auch LINNÉ Fl. suec. ed. 2. 69. für V. Thapsus angiebt, so wird das kein Kenner beider Pflanzen auf das kleinblumige, geruchlose V. Thapsus beziehen können.

Bemerk. 2. Dass V. montanum SCHRAD. keine eigene, nur im untern Wallis vorkommende, Art sey, hätte man schon daraus entnehmen können, dass SCHRADER Monogr. I. 33. (fide specimini) als Synonym citirt: V. phlomoides SPRENG. Halens. n. 231. Übrigens steht die Bildung so genau in der Mitte zwischen V. Thapsus und V. phlomoides, dass hier eine hybride Erzeugung sehr wahrscheinlich ist. Auch spricht das Consortium dafür, wie nicht minder der Umstand, dass die Traube verkümmert erscheint. In Hort. gott. giebt SCHRADER deren Länge nur zu 2—4″ an, in der Monogr. heisst es von ihr: „in speciminibus minoribus 2—3-uncialis in vegetioribus semipedalis et ultra.“ Weitere Beobachtungen hierüber sind jedenfalls wünschenswerth.

2. V. phlomoides. ***Phlomisartiges Wollkraut.*** **Blätter gekerbt, nebst Stengel gelblich dickfilzig, stengelständige stark herablaufend, mittlere länglich-eirund, obere eirund zugespitzt; Traube gedrängt, oder gegen die Basis unterbrochen, Blütenstielchen sehr kurz, Kronen radförmig mit ausgebreiteten umgekehrteirunden Zipfeln, freier Theil der längern Staubfäden kaum zweimal so lang als der lang herablaufende Beutel.**

V. thapsiforme SCHRAD. Monogr. I. 21. II. 51. KOCH Syn. II. 587. HAYNE Arzneigew. XII. T. 39. V. cuspidatum SCHRAD. das. 23. t. 1. f. 1. Fl. dan. t. 1810 (wenn die obern Blätter in eine längere Spitze vorgezogen sind und die Ähre stärker unterbrochen ist).

b. australe. ***Das südliche.*** Schlanker; mittlere stengelständige Blätter länglich, spitz, halb oder weniger herablaufend, obere eirund oder rundlich-eirund mit vorgezogener schmaler Spitze, kurz herablaufend oder mit rundlicher Basis aufsitzend; Traube länger, bald mehr bald weniger lockerblütig.

V. phlomoides L. Sp. pl. 253. Chl. han. 327. KOCH das. SCHRAD. das. 30. HAYNE das. T. 40. V. australe SCHRAD. das. 28. t. 2. V. condensatum SCHRAD. das. 31. t. III (wenn die obersten Blätter breiter, mehr rundlich-eirund sind und die nur an der Basis unterbrochenblütige Ähre dichter mit Blütenbüscheln besetzt ist).

c. nemorosum. ***Das hainständige.*** Höher, und weniger filzig; Blätter schmäler, länger, stengelständige wenig herablaufend, mittlere

Digitized by Google

länglich-lanzettförmig mit verschmälerter Basis, obere länglich, allmälig zugespitzt; Traube entfernt büschelig.

V. nemorosum Schrad. das. 32. T. I. F. 2.

An Wegen, auf Triften, in Niederungen, Haiden und an Flussufern, auf sandigem und Sandboden, besonders wenn er feucht liegt, häufig; b. in ähnlichen Lokalitäten, auf mehr trockenem hügeligem Boden, an Steinbrüchen, zwischen Geröll und an Felsen, weniger häufig, in manchen Gegenden selten (*Mk.* Schlossgarten zu Prillwitz-Neubrandenburg hinter Belvedere —; *Hn.* Hildesheim, Westerhof —; *Hs.* Karlshafen, am Meissner, Cassel am Weinberge, bei Wolfsanger —; *Pr.* am südlichen Harzrande bei Sachsa, Ellrich, Nordhausen, Rossla, bei Halle: Wettin, Delitzsch); c. auf Haien an Nadelholzrändern des Unterharzes, auf humos-sandigem Boden, selten (*Hn.* Westerhof). Juni bis August. — August, September.

Gesammtansehen der A. 1. doch niedriger, breitblättriger und grossblütig. Stengel $1^1/_2$—3′ (von c. 4—5′) hoch. Blätter dick und grobfilzig, mit stärkerm Adernetz als A. 1. Der Filz an diesem und den Blatträndern ins Fuchsige übergehend (an c. graugrünlich). Traube $^3/_4$ — $1^1/_2$′ lang, häufiger als bei A. 1., unten mit einigen Nebenästen, mit seltener Ausnahme (V. condensatum S.), durch nicht sich berührende, auch wohl etwas von einander entfernt stehende Blütenbüschel locker. Blütenstielchen meist von der Länge des Kelchs, Blüten gross, stark wohlriechend, Kronen von 1 bis $1^1/_2$″ im Durchmesser, citronengelb. Bekleidung der Staubfaden wie bei A. 1. Staubbeutel grösser, länger, nach der Ausleerung länglich bleibend. — Wie übrigens die Pflanze variirt, geht aus den aufgestellten Formen hervor.

Bemerk. Aus dem offenen Felde in Vorhölzer und Waldungen übergehend erleiden die Verbasca dieser Abtheilung gleichartige Veränderungen: durch zunehmende Höhe, womit die Knotenstücke sich verlängern; und die Blätter weniger tief herablaufen; durch abnehmende Dicke der Blattsubstanz und Übergang des groben gelben Filzes in einen feinern graugrünen, der sich auf der Oberfläche der Wurzel- und untern Stengelblätter oft fast verliert; häufig auch durch etwas abnehmende Grösse der Blüten.

** Blätter nicht herablaufend.

3. V. Lychnitis. ***Lichtnelkenartiges Wollkraut.*** Blätter gekerbt, oberseits fast kahl, unterseits staubfilzig-grauweiss, untere stengelständige elliptisch-länglich in den Blattstiel verschmälert, mittlere und obere sitzend, letztere eirund, spitz oder zugespitzt; Traube pyramidenförmig-rispig, mit aufrecht-abstehenden Ästen, Blütenbüschel locker gestellt, Blütenstielchen doppelt länger als der Kelch.

Linn. Sp. pl. 235. Chl. han. 337. Koch Syn. II. 327. Fl. dan. t. 586 (mit weissen Kronen). Engl. bot. t. 58 (mit blassgelben Kronen).

× **V. Thapso-Lychnitis.** ***Hoh-lichtnelkenartiges Bastardwollkraut.*** Blätter oberseits dünn, unterseits dick graufilzig, stengelständige länglich, halb hinablaufend, Kelche dickfilzig, Blütenstielchen fast so lang als der Kelch.

Mert. u. Koch Deutschl. Fl. II. 212. Koch Syn. das. 589. V. Schradero-Lychnitis Chl. han. das. V. thapsoides Hoffmanseg. et Link Fl. lusit. I. 214. Schrad. Monogr. I. 25.

× **V. phlomoidi-Lychnitis.** ***Phlomis-lichtnelkenartiges Bastardwollkraut.*** Blätter oberseits dünn- unten dick graufilzig, stengelständige länglich-eirund zugespitzt, etwas herablaufend; Kelche dickfilzig, Blütenstielchen so lang als der Kelch, Blüten grösser.

V. thapsiformi-Lychnitis Schied. de pl. hybrid. 38. Koch Syn. das. 590. V. Schradero-Lychnitis Chl. han. das. V. ramigerum Schrad. das. 37. t. IV.

× **V. nigro-Lychnitis.** ***Langschweifig-lichtnelkenartiges Bastardwollkraut.*** Blätter oberseits fast kahl, un-

Digitized by Google

terseits feinfilzig, untere stengelständige länglich-eirund mit stumpfer in den langen Blattstiel zusammengezogener Basis, obere eirund-länglich, fast sitzend; Kelche dichtfilzig, Blütenstielchen doppelt länger als der Kelch.

Schiede das. 40. Koch das. 592.

An Wegen, Mauern, auf Triften und an Flussufern, auf kiesigem oder sandigem Boden, häufig; die Bastarde einzeln und selten (der erstere *Hn.* Scharzfeld, ein Exemplar zwischen den beiden Stammarten; der zweite *Mk.* Stargard hinter dem Schlosse — *Hn.* Scharzfeld am Ufer der Oder; der dritte *Hs.* an den Grauwackenklippen am Wege von Klein-Vach nach Abungen). Juli bis August. — August bis October.

Stengel 2—4′ hoch, ästig, Äste aufrecht abstehend. Blätter oberseits gesättigtgrün, oft etwas glänzend, gehen nicht selten unter Abnahme der Breite in die lanzettförmige Form über. Rispige Trauben bis 1′ lang, mit scharfkantigen Ästen. Blütenbüschel lockere, schmale Trauben bildend. Kelche und feine Blütenstielchen dichtfilzig. Blüten kaum halb so gross als von A. 2., wohlriechend. Kronen gelb, am Grunde oft mit braunen Flecken, nicht selten weiss. — Variirt mit stärkerm Filz der Traube und mit grössern Blüten. Beim Trocknen färben sich die Blätter schwärzlich.

†† Blüten in Büscheln. Wolle der Staubfäden purpurn.

4. V. nigrum. *Schwarzblütiges Wollkraut.* Blätter gekerbt, oberseits fast kahl, unterseits dünn graufilzig, untere stengelständige lang gestielt, länglich-eirund mit herzförmiger Basis, mittlere und obere kurz gestielt oder fast sitzend, eirund, zugespitzt; Traube verlängert, meist einfach, untere Blütenbüschel locker, obere dicht gestellt, Blütenstielchen doppelt länger als der Kelch.

Linn. Sp. pl. 253. Chl. han. 328. Koch Syn. II. 588. Fl. dan. t. 1088. Engl. bot. t. 59.

b. tomentosum. *Das Filzige.* Meist niedriger; Blätter beiderseits graufilzig.

Chl. han. das. V. lanatum Schrad. Monogr. II. 28. t. II. f. 1. Koch das. 589.

× V. phlomoidi-nigrum. *Phlomisartig-schwarzblütiges Bastardwollkraut.* Blätter oberseits feinfilzig oder fast kahl, unterseits graufilzig, stengelständige, mittlere und obere etwas herablaufend oder sitzend; Traube nach oben zu dichtblütig, Kelche dickfilzig, kurz gestielt, Blüten gross.

V. nigrum, Scheinart thapso-nigrum Chl. han. das. V. thapsiformenigrum Schiede das. 36.

× V. thapso-nigrum. *Hoch-schwarzblütiges Bastardwollkraut.* Blätter beiderseits dick gelbgraufilzig, stengelständige mittlere und obere länglich, kurz herablaufend; Traube unterbrochen-büschelig, unten mit einem oder dem andern Seitenast, Blütenbüschel filzig, sehr kurz gestielt; Blüten klein.

Schiede das. 32. Koch das. 590 (durch längere Blütenstielchen abweichend). V. Schraderi, Scheinart V. nigro-Schraderi Chl. han. 326. V. collinum Schrad. das. I. 35. t. V. f. 1. Fl. dan. t. 1811 (genau mit unserer Pflanze übereinstimmend).

An Wegen, Hecken, Waldrändern, zwischen Gebüsch und an Flussufern, auf lehmigem sandigem und kiesigem Boden, häufig; b. nicht häufig (*Hb.* bei Hamburg; *Hn.* Ronnenberg im Calenbergschen). Erster Bastard einzeln zwischen den Stammarten (*Hn.* Scharzfeld am Oderufer — Mühlberg bei Niedersachswerfen —; *Hs.* zwischen Witzenhausen und Allendorf am Werraufer, zwischen Wilhelmshausen und dem Wildhaus am Fuldaufer). Zweiter Bastard ziemlich häufig zwischen den Stammarten und auch ohne diese (*Mk.* Neubrandenburg, Dassow; *Hn.* Münden,

Digitized by Google

Göttinger Wall, Eichenkrug, Oberbillingshausen, Reinhausen —; *Br.* Rübeland; *Hs.* Allendorf, Albungen; *Schw.* am Güldner; *Pr.* Lettin bei Halle). Juni, August. — August, September.

Stengel $1\frac{1}{2}$—3′ hoch, meist einfach. Blätter der Hauptart schwärzlichgrün, gewöhnlich einfach, bisweilen doppelt und dreifach gekerbt, nicht selten Übergänge in b. zeigend, auch bisweilen fast beiderseits kahl. Traube bis $1\frac{1}{2}$′ lang, meist einfach, Blütenbüschel anliegend, Blüten mittelgross, in der Grösse etwas variirend, schwach wohlriechend, Kelche klein, Kronen gelb, selten weiss. Staubbeutel sämmtlich nierenförmig. — Variirt ausserdem mit 3—4 Mal die Blütenbüschel an Länge übertreffenden, sehr schmalen, pfriemenförmig zugespitzten Deckblättern (V. nigrum v. bracteatum Chl. han. das.) und selten mit fast rispigen Trauben.

Bemerk. 1. Der aufgeführte zweite Bastard kommt nicht selten ohne die Stammeltern vor, welches zum Theil darin seinen Grund haben mag, dass die Bastardformen öfters mehrjährig sind, während jene meistens im 2ten Jahre eingehen. Übrigens traf ich V. collinum mehrmals mit Trauben, deren sämmtliche Kapseln nicht zur Ausbildung gelangt waren.

Bemerk. 2. Wenn Fries (Summa veg. Scand. 17) V. phlomoides L. und V. phlomoides Schrad. als verschiedene Arten betrachtet und zu ersterm die Bastardformen V. nigro-Thapsus, V. nigrothapsiforme und V. Thapsonigrum, d. h. V. collinum S. zählt, so geht daraus hervor, dass ihm die bei uns mit diesen Namen belegten Formen nicht bekannt sind.

Bemerk. 3. Zu den Bastardformen dieser Art scheint das, mir unbekannte V. rederale Pfeif. Fl. v. Niederh. u. Mänd. I. 319 zu gehören. Die Diagnose lautet: Blätter beiderseits filzig, gekerbt, lanzettlich, an der Basis in den Blattstiel verschmälert, sämmtlich gestielt, die obern fast sitzend; Stengel kaum kantig, Büschel der einfachen, verlängerten Traube meist 3-blütig; Blütenstielchen so lang als der Kelch. Blume radförmig mit sehr kurzer Röhre, gelb; die 2 längern Staubfäden nackt mit kurz herablaufenden Staubkolben, die 3 kürzern purpurwollig. Nur auf einer Schuttstelle in der Kattenburg (in Cassel) gefunden.

††† Blüten zu zwei oder einzeln.

* **5. V. phoeniceum. *Violettes Wollkraut.*** Blätter oberseits kahl, unterseits zarthaarig, wurzelständige gestielt, eirund-länglich, ungleich oder geschweift-gekerbt, obere stengelständige sitzend, eiruud, zugespitzt; Traube verlängert, Blütenstielchen einzeln, viel länger als die Deckblätter.

Linn. Sp. pl. 254. Chl. han. 328. Koch Syn. II. 589. Jacq. Fl. austr. II. t. 125. Curt. Bot. mag. t. 885.

Auf hügeligen Triften, auf sonnigem magerm Boden, die Westgrenze der Gesammtverbreitung am östlichen Harze erreichend (*Pr.* Quedlinburg an der Bockshornsschanze, Westerhausen am Königsstuhl, Halle: zwischen Wettin und Dösel, Steinklippe bei Wendelstein, Gross-Kühnau, am Thorhause zwischen Dessau und Aken). Mai bis Juli. — Juli, August.

Stengel 1—3′ hoch, wenigblättrig. Blätter dunkelgrün, wurzelständige rosettenartig, oberste Stengelblätter plötzlich beträchtlich kleiner, an der Basis oft etwas herzförmig. Rispe so lang als der Stengel. Blüten entfernt stehend, ohne Geruch, Kronen dunkelviolet, Staubbeutel nicht herablaufend, nierenförmig. Staubbeutel gleichförmig. — Variirt mit stärker behaarten und mit beiderseits fast kahlen Blättern.

* ● **6. V. Blattaria. *Schaben-Wollkraut.*** Blätter kahl, wurzelständige umgekehrteirund-länglich in den Blattstiel verschmälert, geschweift-gezähnt, mittlere stengelständige länglich, sitzend, obere mit herzförmiger Basis halbstengelumfassend, zugespitzt; Traube verlängert, Blütenstielchen einzeln, doppelt länger als die Deckblätter.

Linn. Sp. pl. 254. Koch Syn. II. 589. Engl. bot. t. 393.

An Wegen, Weinbergen und Zäunen, auf kiesigem oder sandigem Boden, im Süden des Gebiets die Nordgrenze des Vorkommens in Deutschland erreichend, selten, auch unbeständig und wahrscheinlich nur verwildert (*Pr.* etwas jenseits der östlichen Gebietsgrenze Wittenberg, Weinberge bei Naumburg, vor dem Wirthshause bei Rollsdorf). Juni, Juli. — Aug.

Digitized by Google

Stengel 1—2′ hoch, kahl. Blätter etwas runzelig, bald grob gesägt, bald mehr gekerbt. Blütenstielchen und Kelche mit gestielten Drüsen besetzt, Blüten etwas grösser als an der vorhergehenden Art, Kronen gelb, selten weiss. Staubbeutel gleichförmig.

Bemerk. Die hier aufgeführten Bastarde erhalten sich nicht immer sicher in den angegebenen Charakteren, schwanken vielmehr oft bald zu dieser bald zu jener der beiden Stammeltern hinüber; zum Theil deshalb, weil auch Mittelformen zwischen fruchtbaren Bastarden und den Stammeltern erzeugt werden. Die Synonymie kann daher nicht anders als schwankend ausfallen, und unsere Diagnosen werden unter dem Einflusse fortgesetzter Forschung nach Bastarden zum Theil in Beschreibung von Individuen ausarten, wenn die descriptive Botanik sich nicht auf die Angabe beschränken will, dass Bastardformen zwischen diesen und jenen Arten vorkommen.

GEWERBLICHES.

Pharmaceutisch-Medicinisches. *Von A. 2. das Kraut und die Kronen officinell* (Herba et Flores Verbasci). *Vorwaltende Bestandth. frisch etwas flüchtige narkotische Substanz, getrocknet Schleim und besonders bei den Blüten auch ätherisches Öl und Schleimzucker. Anwendung der Blätter bisweilen noch unter Species, frisch auf entzündliche Geschwüre. Die Blüten als Thee gegen Husten und Brustschmerzen, auch gegen leichte Fieberanfälle ein beliebtes Volksmittel mancher Gegenden. Blüten der A. 4. sollen ein erprobtes Mittel gegen Lungenentzündung des Rindvieches seyn (8 Loth getrocknet 1/4 Stunde mit 2 Maass Wasser gekocht und 12 Loth Glaubersalz zugesetzt).*

Ökonomisches. *Die gestossenen Wurzeln der Art. 1. 2. mit Mehl oder Grütze vermischt sind ein Mastfutter für Hühner. Ihre getrockneten Blätter sind zu Dochten, Feuerschwamm u. s. w. anwendbar. Sämmtliche Arten sind Zierpflanzen der Gärten.*

2. Gruppe. SCROPHULARINEAE. *EIGENTLICHE BRAUNWURZGEWÄCHSE.*

Krone röhrig, Zipfel des 5-lappigen Saumes fast gleich oder in 2 Lippen vereinigt. Kapsel 2—4-klappig. Blütenstand zusammengesetzt.

Vorkommen. Nässe liebend, sonst bodenvag.

Gehalt. *Ätherisches Öl und ein nicht hinlänglich bekannter bitterer Extractivstoff.*

2. SCROPHULARIA. *BRAUNWURZ.*

LINN. Gen. n. 756.

Krone bauchig oder fast kugelig, mit schmalem 5-lappigem Saum und zurückgebogener Unterlippe. Staubgefässe 4, zweimächtig, oft mit dem Ansatz eines fünften unter der Oberlippe. Geschl. Syst. XIV. 2.

Mehrjährige Kräuter (Art. 1. 2.) oder Stauden mit eckigem Stengel. Blätter gegenständig oder obere wechselständig. Blüten in Trugdolden, an der Spitze des Stengels zu einem einfachen oder ästigen Strauss vereinigt. Kronen trüb braun, purpurn, grünlich, gelb.

1. S. aquatica. ***Wasser-Braunwurz.*** **Stengel sehr scharf- oder flügelkantig; Blätter eirund länglich, ungleich gesägt; Blattstiele geflügelt, Kelchzipfel kreisrundlich mit breitem Hautrande.**

LINN. Sp. pl. 864. Chl. han. 322. SCHK. Handb. II. T. 173. STURM Deutschl. Fl. H. 23. Fl. dan. t. 507. Engl. bot. t. 854. HAYNE Arzneigew. V. T. 36. S. Ehrharti KOCH Syn. II. 593.

An Bächen, Gräben, Teichen und Flüssen, auf nassem Lehm- und Sandboden, häufig. Juni, Juli. — August, September.

Wurzel cylindrisch, dicht mit dicken Fasern besetzt. Stengel 2—4′ hoch, 4-seitig Blätter kahl, selten etwas herförmig. Strauss verlängert und vollblütig. Kronen braun grün. Kapseln zugespitzt.

Digitized by Google

2. S. modesa. *Knotige Braunwurz.* Stengel scharfkantig; Blätter eirund-länglich mit oft herzförmiger Basis, scharf doppelt gesägt, Blattstiele flügellos; Kelchzipfel breit eirund mit sehr schmalem Hautrande.

Linn. Sp. pl. 863. Chl. han. 322. Koch Syn. II. 593. Sturm Deutschl. Fl. H. 23. Fl. dan. t. 1167. Engl. bot. t. 1544. Hayne Arzneigew. V. 35.

Zwischen Gebüsch, in Wäldern, an buschigen Graben- und Flussufern, auf feuchtem humosem oder lehmigem Boden, sehr häufig.

Wurzel knollig und befasert. Stengel 2—4′ hoch, viel schwächer als an A. 1. Blätter denen der A. 1. ähnlich. Strauss kürzer, länglich, Blütenstielchen meist länger und schlanker, drüsig. Kronen braunroth und grün, seltener durchaus gelblichgrün. Kapsel spitzig. — Beide Arten, im höhern Grade letztere, durch widerlichen Geruch und bitterlich-scharfen Geschmack ausgezeichnet.

S. vernalis wird von Schkuhr etwas jenseit der östlichen Gebietsgrenze bei Wittenberg angegeben, jedoch vor dem Schlossthore hinter Gartenzäunen, wonach sie der Flor wohl nicht angehört.

GEWERBLICHES.

Pharmaceutisch-Medicinisches. *Beide nicht mehr officinell, obgleich A. 1. zertheilende und erweichende Kräfte besitzt. Die Abkochung der bitter schmeckenden Blätter gegen Räude der Schafe anwendbar.*

Ökonomisches. *Nur die Ziegen fressen Blätter und Triebe.*

3. Gruppe. ANTIRRHINEAE. *EIGENTLICHE LÖWENMAULGEWÄCHSE.*

Krone röhrig, oft sackförmig oder gesporut. Kapsel mit Löchern sich öffnend. — Blätter, wenigstens die untern, gegenständig oder wirtelig.

Vorkommen. Bodenvag, einige sandliebend.

Gehalt. *Bitterer Extractivstoff und salzige Theile. Übrigens zu wenig bekannt.*

3. LINARIA. *LEINKRAUT.*

Tournef. Inst. 186. t. 76.

Krone an der Basis gesporut, 2-lippig, durch den am Schlunde vortretenden Gaumen mehr oder weniger geschlossen. Jedes Fach der Kapsel an der Spitze mit einem gezähnten Loch aufspringend. Geschl. Syst. XIV. 2.

Ein- (Art. 1—5.) oder mehrjährige (A. 6.) Kräuter oder Stauden. Obere Blätter wechselständig. Blüten einzeln und entfernt in den obern Blattwinkeln oder traubig zwischen Deckblättern, Kronen klein oder mittelgross

Breitblättrige.

1. L. Cymbalaria. *Epheublättriges Leinkraut.* Blätter herzförmig-rundlich, 5-lappig, kahl; Blüten einzeln, blattwinkelständig.

Mill. Gärtnerlexic. n. 17. Chl. han. 318. Koch Syn. II. 399. Antirrhinum Cymbalaria Linn. Sp. pl. 851. Sturm Deutschl. Fl. H. 70. Engl. bot t. 502.

An Mauern, seltener in Felsritzen oder zwischen Gestein, besonders gern in der Nähe des Wassers, hier und da truppweise. April bis August. — Juli bis September.

Kriechend und vielästig-rankend. Blätter dicklich. Krone blassviolet mit weissem Gaumen und 2 gelben Höckern.

2. L. Elatine. *Spiessblättriges Leinkraut.* Blätter eirund-spiessförmig, unterste rundlich-eirund; Sporn gerade, Blütenstiele kahl.

Digitized by Google

Mill. Gärtnerlexic. n. 16. Chl. han. 318. Koch Syn. II. 599. Sturm Deutschl. Fl. H. 70. Antirrhinum Elatine Linn. Sp. pl. 821. Fl. dan. t. 426. Engl. bot. t. 692.

Auf Äckern, auf kalkhaltigem bindendem Boden, hier und da eingebürgert. Juli bis September. — August bis October.

Liegend, 4—12″ lang, feinstengelig, an der Basis ästig, zottig. Blütenstiele fast haarfein, lang. Krone blassgelblich, Unterlippe schwefelgelb, Oberlippe inwendig violet.

3. L. spuria. *Bundblättriges Leinkraut.* Blätter rundlich-eirund; Sporn gekrümmt, Blütenstiele zottig.

Mill. Gärtnerlex. n. 15. Chl. han. 318. Koch Syn. II. 599. Sturm Deutschl. Fl. H. 70. Antirrhinum spurium Linn. Sp. pl. 851. Fl. dan. t. 913. Engl. bot. t. 691.

Auf Äckern und Brachen, auf kalkhaltigem Lehmboden, in der nördlichen und mittlern Hälfte des Gebiets selten (*Hn.* Kronsberg bei Bemerode, Rossdorferholz bei Göttingen —), in der südlichen ziemlich häufig eingebürgert. Juli bis September. — August bis October.

Stengel 4—8″ lang, stark, etwas steif, dichtzottig. Blätter bis zollbreit, bald ausgeschweift-gesähnt, bald ganzrandig. Krone an der Basis weisslich mit dunkelvioletter Oberlippe und gelber Unterlippe.

** Schmalblättrige.

4. L. minor. *Kleines Leinkraut.* Drüsig behaart; Blätter lineal-spatelförmig, stumpf; Blüten in kurzen beblätterten Trauben.

Desfont. Fl. atl. II. 46. Chl. han. 319. Koch Syn. II. 599. Sturm Deutschl. Fl. H. 70. Antirrhinum minus Linn. Sp. pl. 852. Fl. dan. t. 502. Engl. bot. t. 2014.

Auf Äckern, Brachäckern, Gartenländereien und auf Mauern, auf kalkhaltigem Lehmboden, häufig. Juni bis August. — September.

Stengel aufrecht, 3—6″ hoch, etwas sperrig-ästig. Untere Blätter spatelförmig. Kronen blassviolet mit weisslichgelben Lippen.

5. L. arvensis. *Blaues Leinkraut.* Kahl; Blütenstiele und Kelche drüsenhaarig; Blätter lineal, beiderseits verschmälert; Kelchzipfel lineal, stumpf, Samen glatt.

Desfont. Fl. atl. II. 45. Chl. han. 319. Koch Syn. II. 600. Sturm Deutschl. Fl. H. 70. Antirrhinum arvense *α.* Linn. Sp. pl. 855. Schk. Handb. II. T. 172.

Auf Äckern, auf lehmig-sandigem und sandigem Boden, die Nordgrenze der Gesammtverbreitung in der Linie von Bentheim, Hannover, Mecklenburg erreichend, ziemlich häufig eingebürgert. Juni bis September. — August, September.

Stengel aufrecht, 1—$1^1/_4$′ hoch, einfach oder ästig, untere Blätter zu 4, quirlförmig. Traube anfänglich kopfförmig, später verlängert. Blüten klein, Kronen hellblau mit dunklern Streifen. Gaumen weisslich mit zartem violeten Adernnetz. Samen flach mit Flügelrande.

6. L. vulgaris. *Gemeines Leinkraut.* Kahl; Blütenstiele drüsenhaarig; Blätter dichtstehend, lanzettlich-lineal, spitzig, Traube dichtblütig, Samen erhaben-punktig.

Mill. Gärtnerlexic. n. 1. Chl. han. 319. Koch Syn. II. 602. Antirrhinum Linaria Linn. Sp. pl. 858. Sturm Deutschl. Fl. H. 18. Fl. dan. t. 982. Engl. bot. t. 658 (Pelorien-Bildung t. 260.). Hayne Arzneigew. VI. T. 33.

Auf Brachen, an Feldrainen, Wegen, Schutt und auf Mauern, auf magerm steinigem Boden, sehr häufig. Juni bis August. — September, October.

Stengel aufrecht, 1—2′ hoch. Blätter am Rande zurückgerollt, mit unten stark vortretendem Mittelnerv. Blüten gross, eine die andere halb deckend, Kronen blassgelb mit safrangelbem Gaumen. Samen schwach angeschwollen mit breitem Flügelrande.

Digitized by Google

GEWERBLICHES.

Pharmaceutisch-Medicinisches. *Von A. 6. das Kraut* (Herba Linariae) *zur Bereitung des* Unguentum de Linaria, *gegen Hämorrhoidalknoten, officinell.*

Technisches. *A. 6. enthält in den Blüten einen gelben Färbestoff.*

Ökonomisches. *Die Art. 1—5. werden vom Vieh nicht gefressen. A. 6. frisst alles Vieh gern, besonders getrocknet; auch ist sie eine Zierpflanze der Gärten, so wie A. 1. zur Verzierung von Grotten und Felsanlagen sich eignet.*

4. ANTIRRHINUM. *LÖWENMAUL.*

Linn. Gen. n. 750. Art. ausgeschl.

Krone an der Basis mit einem Höcker, 2-lippig, durch den am Grunde vortretenden Gaumen geschlossen. Hinteres Fach der Kapsel an der Spitze mit 1 Loch, vorderes mit 2 Löchern aufspringend. Geschl. Syst. XIV. 2.

Ein- (A. 2.) oder mehrjährige (A. 1.) Kräuter. Blätter ganzrandig, seltener lappig. Blüten einzeln und entfernt, in den Winkeln der obern Stengelblätter oder traubig zwischen Deckblättern, Kronen oft ansehnlich.

1. A. majus. ***Grosses Löwenmaul.*** Blätter länglich-lanzettförmig; Kelchtheile eirund, stumpf, mehrfach kürzer als die Krone, Traube dichtblütig.

Linn. Sp. pl. 859. Koch Syn. II. 598. Engl. bot. t. 129.

Auf Mauern, hier und da, besonders im südlichen Theile des Gebiets, verwildert. Juni bis August. — September.

Stengel 1—3′ hoch, meist einfach. Blätter kahl, nach oben nebst den Blüten drüsig. Kronen $1^1/_2$″ lang, purpurn, dunkelrosa, selten weiss oder scheckig. Kapsel an der Spitze gekrümmt.

2. A. Orontium. ***Feld-Löwenmaul.*** Blätter lanzettförmig-lineal, Kelchzipfel lanzettlich, länger als die Krone; Traube unterbrochen.

Linn. Sp. pl. 860. Chl. han. 317. Koch Syn. II. 598. Schk. Handb. II. T. 172. Sturm Deutschl. Fl. H. 27. Engl. bot. t. 1155.

Auf Äckern und Brachen, auf lehmigem und sandigem Boden, häufig eingebürgert. Juli bis August. — September.

Von bitter-widerlichem Geschmack. Stengel $^3/_4$—$1^1/_4$′ hoch, nach oben feinhaarig. Kronen $^3/_4$″ lang, rosa mit blasserer Röhre, selten weiss.

GEWERBLICHES.

Ökonomisches. *A. 1. bekannte Zierpflanze der Gärten. A. 2. wird nicht vom Vieh gefressen, und soll betäubende Eigenschaften haben, worüber nähere Untersuchungen wünschenswerth sind.*

4. Gruppe. GRATIOLEAE. *GNADENKRAUT-GEWÄCHSE.*

Krone röhrig, weder sackförmig noch gesperrt. Kapsel 2—4-klappig. Blütenstand einfach, Entwickelung centripetal.

Vorkommen. Die einheimischen Arten Nässe und Kiesgehalt des Bodens liebend.

Gehalt. *Bitter-scharfes Weichharz, bitterer Extractivstoff, Gummi mit stickstoffhaltiger Substanz.*

5. GRATIOLA. *GNADENKRAUT.*

Linn. Gen. n. 29.

Krone 2-lippig, gähnend, Oberlippe zurückgebogen, ausgerandet, Staubgefässe 2 und Ansatz zu einem zweiten Paar. Narbe 2-lappig. Kapsel halb 4-klappig. Geschl. Syst. II. 1.

Digitized by Google

Mehrjährige Kräuter mit gegenständigen, ganzrandigen oder sägezähnigen Blättern. Blütenstiele blattwinkelständig, 1-blütig, öfters im Kelche mit 2 Deckblättchen.

1. G. officinalis. ***Arzneiliches Gnadenkraut.*** Blätter sitzend, lanzettförmig, 3-nervig, klein gesägt, an der Basis ganzrandig; Blütenstiele kürzer als die Blätter.

Linn. Sp. pl. 24. Chl. han. 322. Koch Syn. II. 595. Schk. Handb. I. T. 2. a. Fl. dan. t. 363. Engl. bot. t. 363. Hayne Arzneigew. III. T. 13.

Auf Wiesen, an Gräben, Fluss- und Teichufern, auf nassem Moor- und Sandboden, zerstreut aber in den Ebenen meist häufig. Juli, August. — September.

Wurzelstock kriechend, entfernt braunschuppig. Stengel aufrecht, 1' hoch, kahl. Blätter ins Kreuz gegenständig. Krone weiss oder blassröthlich mit gelblicher Röhre.

GEWERBLICHES.

Pharmaceutisch-Medicinisches. *Die Pflanze ohne Wurzel* (Herba Gratiolae), *oder auch die Wurzel* (Radix Gratiolae *Kunze Waarenk. T. 35. F. 3.) für sich officinell. Vorwaltende Bestandth. scharfes, bitteres Weichharz. Anwendung des Krauts in Pulverform und in Abkochung in geringen Dosen als drastisches Purgirmittel; im frischen Zustande auch brechenerregend; äusserlich frisch bei Gicht, Geschwüren, alten Schäden. Präparat ist* Extractum Gratiolae. *Die Wurzel soll wirksamer sein. Bei zu starken Dosen scheint die Wirkung giftartig.*

6. LINDERNIA. *LINDERNIE.*

Linn. Gen. n. 1315.

Krone 2-lippig, obere Lippe ausgerandet, untere grösser, 3-lappig. Staubgefässe 4, zweimächtig. Narbe kopfförmig. Kapsel 2-klappig mit freier Mittelsäule. Geschl. Syst. XIV. 2.

Einjährige niedergestreckte Kräuter mit gegenständigen Blättern, Blütenstiele blattwinkelständig, 1-blütig, deckblattlos.

1. L. pyxidaria. ***Gemeine Lindernie.*** Blätter eirundlänglich, ganzrandig, 3-nervig.

Allion. Misc. taurin. III. 178. Koch Syn. II. 612. Sturm Deutschl. Fl. H. 30. Capraria gratioloides Linn. Sp. pl. 876.

An Flussufern, auf überschwemmt gewesenem feuchtem Lehmboden, am östlichen Saum des Gebiets die Nordgrenze der Gesammtverbreitung erreichend (nur *Pr.* Wittenberg Schk.).

Stengel 4—6" lang, rasenförmig, saftig, glänzend, bräunlich-grün, unbehaart. Blüten langgestielt, hinfällig. Kronen lilarosenroth.

II. RHINANTHIDEAE. *KLAPPERKOPFARTIGE GEWÄCHSE.*

Kronen in der Knospenlage geschindelt. Hintere Lippe des Kronsaums niemals die äussere.

5. Gruppe. DIGITALEAE. *FINGERHUTGEWÄCHSE.*

Krone röhrig oder glockig mit 2-lippigem Saum, in der Knospenlage die zwei Seitenzipfel der Unterlippe die äussern. Kapsel meistens fachspaltig aufreissend. — Blätter wechselständig.

Vorkommen. Mehrere Kies, Schiefer, Grauwacke liebend; andere Kalk.

Gehalt. *Bittere und scharfe Stoffe, bei mehrern stark giftartig wirkende Substanzen, namentlich Alkaloide, deren Wirkung bei andern durch reichlichen Gehalt an Schleim aufgehoben wird.*

Digitized by Google

7. DIGITALIS. *FINGERHUT.*

Linn. Gen. n. 758.

Krone glockig mit röhriger Basis und schräg abgeschnittenem 4-spaltigem Saum. Zwei Paar ungleiche Staubgefässe. Kapsel 2-fächerig, Samenpolster tragende Mittelsäule oben frei. Geschl. Syst. XIV. 2.

Mehrjährige Kräuter (Art. 1. 2.) seltener Sträuche. Stengel einfach. Untere Blätter gehäuft, gestielt, obere oft stengelumfassend. Blüten meistens in langen einfachen Trauben.

1. D. purpurea. ***Rother Fingerhut.*** Blätter eirundlanzettförmig, runzelig, gekerbt, unterseits sammethaarig, untere Kelchzipfel oval, kurz zugespitzt, Krone breitglockig; Unterlippe mit Augenflecken.

Linn. Sp. pl. 866. Fl. d. Königr. Hannov. III. Sigu. 1. Taf. 1. Chl. han. 323. Koch Syn. II. 596. Lindl. Digit. monogr. t. 2. Schk. Handb. II. T. 274. Sturm Deutschl. Fl. H. 11. Fl. dan. t. 74. Engl. bot. t. 1297. Hayne Arzneigew. I. T. 45.

In Bergwäldern, besonders des westlichen Gebietstheils, auf frischem kiesigem oder grobsandig-humosem Boden des Ur- und Übergangsgebirges (am Harze bis zur Heinrichshöhe, 3168′ hoch), häufig und meist schaarenweise; gegen Osten abnehmend und im süd-östlichen Gebietstheile (Halle) nicht mehr vorkommend. Juni bis September. — August bis October.

Auf den Nadelholzhaiden des Harzes, wo diese Prachtpflanze oft zu vielen Tausenden die Berghänge schmückt, erreicht sie nicht selten Mannshöhe und prangt mit hundert und mehrern Glocken an einem Stengel. — In der ausführlichen Beschreibung der Pflanze in der Flora des Königr. Hannov. habe ich unter den Rubriken: „Abweichungen der Bildung“ und „Verwandtschaft“ nachgewiesen, dass D. tomentosa Hoffmansegg. et Link (eine Form analog der Spielart b. obtusiflora von D. ambigua), D. Thapsi L. und D. minor L. von D. purpurea L. specifisch nicht verschieden sind.

Bemerk. In den Aufzählungen der Bastarde der Gatt. Digitalis habe ich ebendaselbst D. purpurascens Roth Cat. bot. II. 62 als eine Bastardform von D. purpurea und D. lutea unter dem Namen D. purpureo-lutea aufgeführt. In Koch Syn. II. 596. wird sie als Art aufgezählt und die hybride Abkunft durch die Worte: „in locis memoratis saepe solitarie crescit, neque inter affines, seminibusque propagatur“ in Zweifel gezogen. Dieser Ansicht folgt der Bearbeiter dieser Gatt. in De Cand. Prodr. X. 452. indem er hinzusetzt: „Species dubia, hinc inde separatim crescens inter D. luteam et D. purpuream ambigens coloreque varians et ideo a pluribus pro hybrida habita; sed capsulae seminibus perfectis implentur, et species supra memoratae rarius in iisdem locis crescunt. D. lutea nempe vix nisi in solo calcareo iget, ubi D. purpurea saepissime deest.“ Diese Conjecturen berichtigt nach Beobachtung Döll, Rhein. Fl. 334. indem er von D. purpurascens Roth. sagt: „von D. purpurea und D. lutea stammend, in deren Nähe diese nur zum Theil unfruchtbare Pflanze immer wächst.“

2. D. ambigua. ***Blassgelber Fingerhut.*** Blätter länglich-lanzettförmig, sägezähnig, unterseits längs der Rippen zarthaarig, Kelchzipfel lineal-lanzettförmig, Krone glockig, Unterlippe netzartig geadert.

Murr. Prodr. stirp. Gotting. 62. Fl. d. Königr. Hannov. III. Sign. 4. Taf. 2. Chl. han. 323. Sturm Deutschl. Fl. H. 11. D. ochroleuca Jacq. Fl. austr. I. 36. t. 57 Lindl. Digit. monogr. t. 8. D. grandiflora Lam. Fl. franç. II. 332. Reichenb. Pl. crit. II. t. 159.

b. obtusiflora. ***Der stumpfblüthige.*** Blätter breiter, obere eirund, spitzig. Unterlippe der Krone kürzer und stumpfer.

Fl. d. Königr. Hannov. das. Chl. han. 324. D. ambigua Schk. Handb. II. T. 74. D. ochroleuca Reichenb. das. t. 160.

Digitized by Google

c. **excelsa.** ***Der hohe.*** Traube verlängert, Blüten kleiner, Unterlippe kaum merklich netzartig geadert.

Chl. han. das.

× **D. purpureo-ambigua.** ***Roth-blassgelber Bastardfingerhut.*** Blätter länglich, spitz, schwach sägezähnig, unterseits zerstreuet behaart, Kelchzipfel eirund-lanzettförmig, Krone röhrig-glockig (hellgelb, oben roth überlaufen), Unterlippe kaum netzartig geadert.

Fl. d. Königr. Hannov. III. Sign. 6. Chl. han. das. D. lutescens Lindl. das. 22. t. 21 (nach einer im Heidelberger bot. Garten unter dem Namen D. ambigua cultivirten Pflanze gezeichnet). D. fucata Ehrh. Beitr. VII. 157.

In Gebirgswaldungen, auf magerm steinigem Boden des Übergangs- und Urgebirgs (am Harze zwischen 800 und 2400′ Höhe), die Nordgrenze der Gesammtverbreitung am Süntelgebirge unweit Hameln erreichend, ziemlich häufig; b. und c. seltener. Juni bis September. — August bis October.

Rispe vor der Entwickelung der obern Blüten an der Haupt- wie an den Spielarten an der Spitze schlaff überhängend. Kronen (deren Färbung ich in keiner Beschreibung noch Abbildung richtig angegeben finde) aussen fettig-flaumhaarig, blass schwefelgelb, mit dem Verblühen in die blass ockergelbe Farbe übergehend, inwendig den Bauch entlang mit rostrothbrauner netzartiger Zeichnung, an den Verwachsungsnerven der Staubfäden mit dem Kronhalse mit einem braunen und am Saume zu beiden Seiten des Mittelzipfels der Unterlippe mit einem blassorangegelben Fleck. — Die Abweichungen von dieser Normalfärbung, so wie die mancherlei Abänderungen der Stellung, Form und Bekleidung der Blätter, Deckblätter und Kelchzipfel, der Länge der Blütenstielchen, der Grösse der Blüten, der Saumbildung, der Staubgefässe und des Griffels, habe ich in der Flora d. K. Hannov. a. a. O. ausführlich nachgewiesen.

Bemerk. 1. „Der Bastard im Herbst 1827 in der Hannöverschen Flor am Schulenberge am Harze, nahe bei der Weissenwasser-Sägemühle neben dem Julianer-Graben gefunden. Eine einzelne Pflanze, welche in einem Horste der D. ambigua stand, und sich schon aus der Ferne durch ihre schmalen, roth überlaufenen Kronen auszeichnete. In der nächsten Umgebung stand nur D. ambigua, etwa 50 Schritte entfernt zog sich D. purpurea um den Saum des mit Buschwerk bewachsenen Districts. Es war am ganzen genau durchsuchten Berge kein zweites Exemplar von ähnlicher Bildung zu finden." Fl. d. K. Hannov. a. a. O.

Bemerk. 2. „Eine interessante Hindeutung auf die Natur des Blütenbaues der mit einem Sporn versehenen Gattung der Scrophularinen: Linaria, Antirrhinum u. s. w. gewährte die mehrere Male von mir beobachtete Spornbildung bei D. ambigua, indem sie jenen Blütenbau als gesetzlich gewordene abnorme Bildung, und die Pelorien-Bildung der Linaria vulgaris als Rückkehr zum regelmässigen Bau bestätigt. Am häufigsten trifft die Spornbildung einzelne Blüten einer Traube, sehr selten die sämmtlichen Blüten. Der Sporn tritt aus der Mitte oder dicht unter der Mitte des Bauchs der Glocke hervor, ist $2^1/_2$ bis $3'''$ lang, läuft kegelförmig zu und macht mit dem untern Theil der Glocke einen Winkel von 70, 80 — 90°." Fl. d. K. Hannov. das.

Bemerk. 3. Jo. Andr. Murray war der erste Botaniker, der unsere Harzpflanze genauer untersuchte, und im J. 1770 in der Enum. pl. gott. als eigene Art, unter dem Namen D. ambigua, aufstellte, worin ihm Linné in der 13ten Ausg. des Syst. veget. folgte, im J. 1773 beschrieb sie Jacq. in der Fl. austr. unter dem Namen D. ochrolenca, 1778 führte sie Lam. in der Fl. franç. als D. grandiflora auf, und 1785 All. in der Fl. pedem. unter demselben Namen. Hiernach kann über die Wahl des Namens kein Zweifel stattfinden.

GEWERBLICHES.

Pharmaceutisch-Medicinisches. *Von A. 1. das Kraut officinell* (Herba Digitalis purpureae). *Vorwaltende Bestandth. bitterer, drastisch-narkotisch wirkender Extractivstoff (Digitalin). Anwendung in Substanz und Pulverform, auch im Aufguss, in Abkochung,*

Digitized by Google

und der ausgepresste Saft des frischen Krautes innerlich und äusserlich in sehr geringen Dosen, mit Vorsicht! Zur Beförderung des Drüsen- und Lymphsystems und der absondernden Organe, wie andrerseits zur Herabstimmung krankhaft erhöheter Thätigkeiten, auch zur Retardirung des Blutumlaufs. Präparate sind mehrere Arten Tinctura, *ferner* Extractum, Acetum *und* Unguentum Digitalis. *Übrigens gehört die Pflanze zu den sehr scharfen Giften (Gegenmittel Milch in welcher* Foenum graecum *abgekocht worden, Opium, äusserlich Vesicatorien). Die Samen sollen Vögeln tödtlich seyn. — A. 2. besitzt dieselben Eigenschaften, nach den Angaben Einiger in schwächerm, nach denen Anderer im gleichen Grade. In Unterhessen ist sie beim Landmann gegen bösartige Geschwüre im Hausgebrauch.*

Ökonomisches. *Beide Arten werden vom Viehe nicht gefressen, aber von den Bienen besucht. Sie sind eine Zierde der Gärten wie unserer Waldungen. A. 1. erhöhet die Culturkosten der Nadelholzbesamungen und wird ihnen als Unkraut nachtheilig.*

6. Gruppe. VERONICEAE. *EHRENPREISGEWÄCHSE.*

Krone radförmig oder radförmig-glockig. Saum offen, 4—5-lappig, einer der seitlichen Lappen der äussere. Kapsel meistens durch Randtheilung aufspringend. — Blätter meist gegenständig.

Vorkommen. Meistens bodenvag und sehr verbreitet.

Gehalt. *Bittere und salzige Stoffe. Übrigens zu wenig untersucht.*

8. VERONICA. *EHRENPREIS.*

Linn. Gen. n. 25.

Saum der Krone 4-theilig, obere Zipfel breiter. Staubgefässe 2, Beutel 5-fächerig längs aufreissend. Kapsel zusammengedrückt, meist ausgerandet. Geschl. Syst. II. 1.

Ein- (Art. 12—20) oder mehrjährige (Art. 1—11.) Kräuter, Sträuche oder Bäume. Stengelblätter gegenständig, selten wirtelig, blütenständige stets abwechselnd, oft deckblattartig, bei einigen den Stengelblättern gleichförmig. Blüten in end- oder blattwinkelständigen Trauben, oder einzeln in den Deckblattwinkeln. Hinterer Kelchzipfel (wenn 5 da sind) meistens klein. Kronen blau, fleischfarben, weiss.

† Trauben ährenförmig, endständig-einzeln oder zugleich aus den obersten Blattwinkeln. Deckblätter klein.

1. V. paniculata. *Rispiger Ehrenpreis.* Blätter länglich-lanzettförmig oder lanzettförmig, spitz, einfach oder fast doppelt fein gesägt; Trauben meist rispig, locker, Deckblätter lineal-lanzettlich, so lang oder kürzer als das Blütenstielchen.

Linn. Sp. pl. 18. auch V. spuria Linn. das. 13. Chl. han. 330. Spreng. Fl. hal. t. 1. f. 1. V. foliosa Waldst. et Kit. Pl. rar. Hung. II. 106. t. 102 (wenn die Blätter breiter, elliptisch-lanzettförmig sind).

In Hainen, auf schattigem humushaltigem Boden, im südlichen Theile des Gebiets die Nordgrenze der Gesammtverbreitung erreichend, sehr selten (*Pr.* Hoppelberg bei Börnicke, Halle: im Lindenberge häufig, sparsam auf dem Bischofsberge in der Dölauer Heide, im Mittelholze). Ende Juni bis August. — September.

Stengel 2—4′ hoch, kahl oder zarthaarig. Blätter oft zu 3—4 in Quirlen, etwas dicklich, Sägezähne bald fein und genähert, bald entfernter und kerbartig. Trauben meist zu mehrern, schlank, Blütenstielchen in der Länge veränderlich, Kronen blassblau. Kapsel rundlich, gedrungen, ausgerandet.

2. V. longifolia. *Langblättriger Ehrenpreis.* Blätter aus herzförmiger oder cirunder Basis lanzettförmig, lang zugespitzt,

Digitized by Google

charf doppelt gesägt; Trauben verlängert, sehr dichtblütig, Deckblätter ineal-pfriemenförmig, etwa so lang als der Kelch.

Linn. Sp. pl. 13. Chl. han. 330. Koch Syn. II. 606. Schrad. Veronic. picil. t. 2. f. 1. V. maritima Hoffm. in Comment. gott. 1800—1803. t. 3. l. dan. t. 374.

b. **angustifolia.** ***Der schmalblättrige.*** Schwach weichhaarig; Blätter schmäler, tief doppelt-gesägt.

Chl. han. das. V. maritima Linn. das. Schrad. das. t. 1. f. 1. V. longifolia Hoffm. das. t. 4. Reichenb. Pl. crit. I. t. 35.

c. **cuneifolia.** ***Der keilblättrige.*** Blätter in eine keilförmige Basis auslaufend.

V. media Schrad. das. 28. t. 1. f. 2. Chl. han. 329. V. longifolia Fl. d. Wetterau I. 16.

Auf Wiesen, an Gräben und Flussufern, zwischen Gebüsch, auf nas- m oder sumpfigem Boden, ziemlich häufig; b. und c. seltener, mehr uf magerm kiesigem Boden. Juni bis August. — September.

Stengel steif aufrecht, 2—4′ hoch. Blätter nicht selten zu 3 oder 4, nebst jenem bald hl, bald mehr oder weniger zarthaarig. Trauben einzeln, 8—10″ lang, oder mit einer d der andern tiefer stehenden Nebentraube. Kronen gesättigt blau. Kapsel der A. 1.

3. **V. spicata.** ***Ährenblättriger Ehrenpreis.*** Blätter rund-länglich oder lanzettförmig mit verschmälerter Basis, untere stumpf, bere spitzlich, gekerbt-gesägt, gegen die Spitze meistens ganzrandig; raube meist einzeln, sehr dichtblütig; Deckblätter lanzett-pfriemenför- ig, länger als das Blütenstielchen.

Linn. Sp. pl. 14. Chl. han. 329. Koch Syn. II. 607. Fl. dan. t. 52. ngl. bot. t. 2.

b. **latifolia.** ***Der breitblättrige.*** Gekräuselt- oder drüsig-weichhaarig; Blätter mit eirunder oder herzförmiger Basis.

Chl. han. das. Koch das. V. hybrida Linn. das. 14. Schrad. Journ. f. d. Bot. 1799. II. t. 3. Engl. bot. t. 673.

Auf Triften des hügeligen und Berglandes, auf sonnigem trockenem ndigem oder kalkigem Boden, im südlichen und süd-östlichen Theile s Gebiets, ziemlich häufig, im nördlichen ziemlich selten (*Hl.* zwischen tona und Flottbeck; *Lb.* zwischen Reinbeck und Bergedorf; *Mk.* Neuelitz, Ludwigslust, Güstrow —; *Hn.* Hitzacker, Vietze, Steigerthal Harze —; *Br.* am Regenstein, b. am Hoppelnberge —; *Pr.* an der inzenburg, Rosstrappe, Halle: an vielen Orten) Juni, August. — ptember.

Stengel aus liegender Basis ansteigend, 1′ hoch, von gekräuseltem Haar grau schimmernd, en kahl. Blätter paarweise gegenständig, der Form nach rundlich, oft lineal-länglich keilförmiger Basis. Kronen blau, selten röthlich. Kapsel der Art. 1. 2.

†† Trauben locker, in den Blattwinkeln gegenständig.

* Kelch 4-theilig.

4. **V. scutellata.** ***Schildsamiger Ehrenpreis.*** Blätsitzend, lanzettförmig-lineal, spitz, sehr entfernt und schwach gemelt; Traubenstiele fadenförmig, Fruchtstielchen verlängert, rechtwinig abstehend; Kapsel breit-rundlich, flach zusammengedrückt, ausgeschnitten-2-lappig.

Linn. Sp. pl. 16. Chl. han. 331. Koch Syn. II. 603. Sturm Deutschl. H. 58. Fl. dan. t. 209. Engl. bot. t. 782.

. **pubescens.** ***Der weichhaarige.*** Stengel, Blätter und Blütenstiele, oft auch Kelch und Kapselrand dicht zart behaart.

Chl. han. das. Koch das.

An Gräben, Teichen, Sümpfen und auf Wiesen, auf humos-schlamem Boden, häufig. Mai bis Juli. — August.

Digitized by Google

Stengel 1—1½′ hoch, ansteigend, schwach, hin und hergebogen. Krone weisslich, röthlich oder blau gestreift. — „Retrorsum denticulata“ habe ich die Blätter nie gefunden.

5. V. Anagallis. *Wasser-Ehrenpreis.* Blätter sitzend, länglich oder elliptisch, spitzlich, entfernt gesägt; Fruchtstielchen abstehend, Kapsel kreisrund, schwach ausgerandet.

Linn. Sp. pl. 16. Chl. han. 332. Koch Syn. II. 603. Fl. dan. t. 903. Engl. bot. t. 789. Hayne Arzneigew. IV. T. 1.

An Teichrändern, in Gräben und Lachen, auch an Flussufern, auf schlammigem und auf sandigem Boden, häufig. Juni bis August. — August, September.

Stengel 1—3′ hoch, hohl, aufrecht oder halb liegend, nebst den Blättern kahl. Diese etwas fleischig. Kronen blasslila oder weisslich mit dunklern Adern. — Blätter variiren lineal-länglich, fast gestielt und ganzrandig

6. V. Beccabunga. *Quellen-Ehrenpreis.* Blätter gestielt, oval oder länglich-oval, gekerbt-gesägt; Fruchtstielchen abstehend; Kapseln gedunsen, breit rundlich, schwach-ausgerandet.

Linn. Sp. pl. 16. Chl. han. 332. Koch Syn. II. 603. Sturm Deutschl. Fl. H. 12. Fl. dan. t. 54. Engl. bot. t. 655. Hayne Arzneigew. IV. T. 2.

An Quellen, in Bächen und auf nassen Wiesen, auf Boden jeder Art, sehr häufig. Mai, Juni. — August.

Stengel liegend oder ansteigend, 1—2′ hoch, wurzelnd, nebst den glänzenden Blättern kahl, saftig, etwas fleischig und dunkelgrün. Kronen gesättigt blau mit dunklen Adern, selten röthlich.

7. V. Chamaedrys. *Wald-Ehrenpreis.* Blätter fast sitzend, herzförmig-eirund oder eirund, eingeschnitten-kerbig-gesägt; Trauben vollblütig, Fruchtstielchen ansteigend, Kapsel umgekehrtherzförmig; Stengel abwechselnd 2-reihig behaart.

Linn. Sp. pl. 17. Chl. han. 333. Koch Syn. II. 603. Sturm Deutschl. Fl. H. 58. Fl. dan. t. 448. Engl. bot. t. 623. Hayne Arzneigew. IV. T. 4.

Auf Wiesen, in Grasgärten, an Hecken, Wegen und in Hainen, auf humosem lehmigem Sandboden, häufig. Mai, Juni. — Juli, August.

Stengel ansteigend, ½—1½′ hoch, bisweilen auch zwischen den Linien behaart. Blätter rundlich, mehr oder weniger weiss behaart, der Form und der Randbildung nach veränderlich. Blüten gross, Kronen gesättigt, klein mit dunklern Adern, selten weiss.

8. V. montana. *Berg-Ehrenpreis.* Blätter lang gestielt, eirund, tiefkerbig-gesägt; Trauben wenigblütig, Kapsel breiter als lang, oben und unten ausgerandet, am Rande gezähnelt und gewimpert; Stengel ringsum behaart.

Linn. Sp. pl. 17. Chl. han. 333. Koch Syn. II. 604. Sturm Deutschl. Fl. H. 58. Jacq. Fl. austr. II. t. 109. Fl. dan. t. 1201. Engl. bot. t. 766.

In Laubholz-, seltener in Nadelholzwäldern der Berg- und ebenen Gegenden, auf frischem humosem Boden, häufig, gegen Süden abnehmend. Mai, Juni. — Juli, August.

Trüb-dunkelgrün. Stengel aus liegender, wurzelnder Basis ansteigend, schlaff. Blätter entfernt stehend. Kronen weisslich mit violeten Strichen. Kapseln 4‴ breit.

9. V. officinalis. *Arzneilicher Ehrenpreis.* Blätter kurz gestielt, umgekehrteirund oder elliptisch, kerbig-gesägt; Traube reichblütig, gedrungen, Fruchtstielchen kürzer als die umgekehrtdeltaförmige, kaum etwas ausgerandete Kapsel.

Linn. Sp. pl. 14. Chl. han. 333. Koch Syn. II. 604. Schk. Handb. I. T. 3. Sturm Deutschl. Fl. H. 58. Fl. dan. t. 248. Engl. bot. t. 765. Hayne Arzneigew. IV. T. 3.

In Wäldern, auf Triften, grasigen Plätzen und Heiden, auf magern trockenem Lehm- oder Sandboden, häufig. Mai bis Juli. — Juli, August.

Kurz rauhhaarig. Stengel liegend, wurzelnd, mit den Enden aufsteigend, bis 2′ lang.

Digitized by Google

Blätter bis in die rundliche Form variirend, auch wohl um $^2/_3$ kleiner als gewöhnlich. Kronen blass veilchenblau oder lila, selten weiss.

** Kelche 5-theilig.

10. V. Teucrium. *Fünftheiliger Ehrenpreis.* Blätter sitzend oder untere kurz gestielt, eirund-länglich bis ins Lanzettförmige, tief kerbig-gesägt oder eingeschnitten-gesägt; Trauben vollblütig, Kelchzipfel sehr ungleich, Kapsel kreisrund, unter spitzem Winkel ausgerandet.

Linn. Sp. pl. 16. Chl. han. 334. Lodd. Bot. cab. t. 425.

b. latifolia. *Der breitblättrige.* Höher; Blätter aus fast herzförmiger Basis breit eirund oder eirund-länglich.

Chl. han. das. V. latifolia Linn. das. 18. Koch Syn. II. 605. V. pseudochamaedrys Jacq. Fl. austr. I. 37. t. 60.

c. prostrata. *Der liegende.* Niederliegend, ästiger, kleiner, und stark behaart; Blätter länglich oder lanzettlich bis ins Lineale; Trauben kürzer.

V. Teucrium (kleinere zum Theil liegende Form) Chl. han. das. V. prostrata Linn. das. 22. Koch das. 604. Curt. Bot. mag. t. 3683.

d. angustifolia. *Der schmalblättrige.* Kleiner, feinstengelig; Blätter lanzettförmig-lineal oder schmal lineal, entfernt gesägt oder fast ganzrandig, seltener kammartig eingeschnitten.

Chl. han. das. V. dentata Schmidt Fl. boh. Cent. I. 20. Sturm Deutschl. Fl. II. 58. V. austriaca α. dentata Koch das. 605. V. saturejaefolia Poir. et Turp. Fl. par. t. 22.

In Wäldern, Hainen, auf Triften und Wiesen, die Hauptart und b. auf frischem, etwas humushaltigem grasigem Boden, auch an Flussufern; c. und d. auf dürrem, magerm, kalkhaltigem oder sandigem Boden in sonniger Lage, sehr häufig. April bis Juli. — Juli, August.

Stengel der Hauptart aufrecht oder ansteigend. Blätter der Spielart b. meist herzförmig umfassend. Kronen sämmtlicher Formen blau, fleischfarben oder weisslich. Kapsel bald mehr bald weniger ausgerandet, bald breiter, bald schmäler. — Die in der Chl. han. ausführlicher nachgewiesene Synonymie der Linnée'schen Arten ist in De Cand. Prodr. X. 469. nach Ansicht des Linnée'schen Herbariums bestätigt worden.

††† Trauben endständig. Deckblätter gross, in die Stengelblätter übergehend.

11. V. serpyllifolia. *Quendelblättriges Ehrenpreis.* Blätter eirund oder länglich, schwach kerbig-gesägt, unterste gestielt, kleiner, kreisrundlich; Traube verlängert, locker, Blütenstielchen länger als der Kelch, Kapsel breit rundlich, stumpf ausgerandet.

Linn. Sp. pl. 15. Chl. han. 331. Koch Syn. II. 608. Sturm Deutschl. Fl. H. 58. Fl. dan. t. 492. Engl. bot. t. 1075.

Auf Wiesen, Äckern, an Feldrainen, auf Grasplätzen und in lichten Hainen, auf nassem oder feuchtem Boden, häufig. April bis September. — Juni bis October.

Stengel $^1/_2$ — 1′ lang, ansteigend, oft an der Basis ästig, übrigens einfach. Blätter dicklich, kahl, fast glänzend. Traube schmal, Deckblätter länglich-lanzettförmig, ganzrandig. Kronen weisslich mit blauen Adern. — Variirt in allen Theilen zarter und kleiner (var. tenella Chl. han. das.).

12. V. arvensis. *Feld-Ehrenpreis.* Blätter herzförmig-eirund, grobkerbig-gesägt, unterste kurz gestielt; Trauben locker, Blütenstielchen kürzer als der Kelch, Kapseln umgekehrtherzförmig-2-lappig.

Linn. Sp. pl. 18. Chl. han. 335. Koch Syn. II. 609. Sturm Deutschl. Fl. H. 58. Fl. dan. t. 515. Engl. bot. t. 734.

Auf Äckern, Brachen, grasigen Hügeln und an Mauern, auf lehmig-sandigem und feuchtem Sandboden, häufig. April, Mai. — Juni, Juli.

Digitized by Google

Stengel 3—6″ hoch, einfach oder an der untern Hälfte ästig, etwas weisslich behaart. Deckblätter lanzettförmig, ganzrandig. Kronen klein, blau. Griffel wenig länger als die Kapsel.

13. V. peregrina. *Fremder Ehrenpreis.* Blätter umgekehrteirund-länglich, in den Blattstiel keilförmig verschmälert, entfernt und schwach gesägt; Trauben locker, Blütenstielchen kürzer als der Kelch, Kapsel umgekehrtherzförmig, kaum etwas ausgerandet.

Linn. Sp. pl. 20. Koch Syn. II. 609. Reichenb. Pl. crit. I. t. 96. f. 74—76. Fl. dan. t. 407.

In der Nähe von Anlagen, auf trockenem Boden, nur in einer Gegend (*Hb.* am Wege nach Flottbek bei der hohen Luft), verwildert, unbeständig und der Flor kaum angehörig. April, Mai. — Juni, Juli.

Blätter etwas fleischig. Deckblätter länglich-lineal, ganzrandig. Kronen weisslich oder blassblau. Griffel nicht über den Kapseleinschnitt hervorragend.

14. V. verna. *Frühlings-Ehrenpreis.* Blätter fingerig-fiedertheilig, unterste gestielt, eirund und fast ganz; Trauben straff, Blütenstielchen kürzer als der Kelch, Kapsel rundlich-umgekehrtherzförmig.

Linn. Sp. pl. 19. Chl. han. 337. Koch Syn. II. 609. Sturm Deutschl. Fl. H. 13. Fl. dan. t. 225. Engl. bot. t. 25.

Auf Äckern, Brachen und Triften, auf sonnigem sandigem Boden, häufig. April, Mai. — Juni.

Stengel einfach oder ästig, etwas behaart, Blattzipfel lineal, stumpf. Deckblätter ganzrandig. Kronen blau. Kapseln spärlich kurz gewimpert.

†††† Blüten einzeln in den Blattwinkeln.

* Blütenstielchen ansteigend.

15. V. triphyllos. *Dreitheiliger Ehrenpreis.* Blätter gestielt, fingerig 3—5-theilig, unterste eirund und ganz; Blütenstielchen länger als der Kelch, Kapsel umgekehrtherzförmig-rundlich.

Linn. Sp. pl. 19. Chl. han. 337. Koch Syn. II. 609. Sturm Deutschl. Fl. H. 8. Fl. dan. t. 627. Engl. bot. t. 26.

Auf Äckern, Triften, Mauern, auf magerm Boden, sehr häufig. März bis Mai. — Juni.

Stengel schwach, ästig, 3—4″ lang, drüsig-sarthaarig. Blätter dicklich, trübgrün, unten meist röthlich. Kronen blau.

16. V. praecox. *Früher Ehrenpreis.* Blätter herzförmig-eirund, stumpf, tief kerbig-gesägt; Blütenstielchen länger als der Kelch, umgekehrtherzförmig-oval, gedunsen.

Allion. Auct. ad fl. pedem. V. t. 1. f. 1. Chl. han. 333. Koch Syn. II. 609. Sturm Deutschl. Fl. H. 58.

Auf Äckern, auf sonnigem magerm, besonders kalkhaltigem Boden, häufig eingebürgert. März, April. — Mai.

Stengel aufrecht oder ansteigend, 3—4″ hoch, drüsig behaart, meist roth angelaufen. Blätter dicklich, bisweilen bis gegen die Mitte eingeschnitten, Deckblätter stengelblattähnlich, nur schmäler, untere Blüten in den Achseln der Stengelblätter stehend. Kronen dunkelblau.

** Blütenstielchen abwärts gekrümmt.

17. V. Buxbaumii. *Buxbaum's Ehrenpreis.* Blätter kurz gestielt, eirund-rundlich, grob kerbig-gesägt; Blütenstiele länger als die Blätter, Zipfel des fruchttragenden Kelches wagerecht abgesperrt, Kapsel umgekehrtherzförmig mit weitem Ausschnitt und von einander gerichteten Lappen.

Tenor. Fl. neap. I. 7. t. 1. Chl. han. 336. Koch Syn. II. 610. Sturm Deutschl. Fl. H. 56. Reichenb. Pl. crit. III. t. 268. Fl. dan. t. 1982. Engl. bot. suppl. t. 2769.

Digitized by Google

Auf Gartenländereien und Äckern, auf humushaltigem Boden, hier und da eingebürgert. April, Mai. — Juni.

Niederliegend, bis $1^1/_2'$ lang, weitschweifig-ästig, Blätter oft 1″ lang und $^3/_4$″ breit. Blüten gross, Kronen schön blau. Kapsel fast doppelt so breit als lang, erhaben aderig.

18. V. agrestis. ***Acker-Ehrenpreis.*** Blätter gestielt, eirund oder länglich-eirund mit schwach herzförmiger Basis, kerbig-gesägt; Blütenstielchen so lang oder kürzer als die Blätter; Kapsel breit kreisrund mit engem spitzem Ausschnitt und aufrechten Lappen.

Linn. Sp. pl. 18. Chl. han. 335. Koch Syn. II. 610. Sturm Deutschl. Fl. H. 58. Reichenb. Pl. crit. III. t. 277. Fl. dan. t. 449. Engl. bot. t. 783.

b. **opaca.** ***Der glanslose.*** Blätter rundlich-eirund; Blütenstielchen so lang oder länger als die Blätter, Kapseln zarthaarig, Fächer wenigsamig.

V. agrestis v. ovata Chl. han. das. V. opaca Fries Nov. ed. II. 3. Koch Syn. das.

Auf Äckern und Gartenländern, auf frischem etwas humushaltigem Boden, häufig eingebürgert. März, April. — Juni, Juli.

Aus liegender Basis ansteigend, fingerlang, Stengel und Blätter dicklich, saftig, dunkelgrün. Kronen blassblau bis in's fast Weisse, sehr selten blassgelb variirend.

19. V. didyma. ***Zweiknotiger Ehrenpreis.*** Blätter eirund-rundlich mit schwach herzförmiger Basis, eingeschnitten-kerbig-gesägt; Blütenstielchen kürzer oder so lang als die Blätter, Kapsel kreisrundlich mit engem spitzigem Ausschnitt, Fächer stark gedunsen, vielsamig.

Tenor. Fl. neapol. prodr. 6. V. polita Fries Nov. ed. II. 1 (wenn die Pflanze kahl ist). Reichenb. Pl. crit. III. t. 246. V. agrestis v. inciso-crenata Chl. han. 336.

Auf Äckern und Gartenländereien, auf frischem etwas humushaltigem Boden, sehr häufig eingebürgert. März, April. — Juni, Juli.

Blätter dichter stehend, kleiner, tiefer kerbig eingeschnitten als an der vorhergehenden Art. Kronen blau, Kapseln meistens dicht behaart, Fächer 8—10-samig.

20. V. hederaefolia. ***Epheublättriger Ehrenpreis.*** Blätter herzförmig-rundlich, kerbig-fünflappig; Blütenstielchen so lang oder länger als die Blätter; Kapseln kugelig-vierlappig.

Linn. Sp. pl. 19. Chl. han. 336. Koch Syn. II. 611. Sturm Deutschl. Fl. H. 56. Fl. dan. t. 428. Engl. bot. t. 784.

Auf Äckern und Gartenländereien, auf Boden jeder Art, jedoch besonders auf Sandboden, sehr häufig eingebürgert. März bis Juni. — Juni, Juli.

Liegend, bis 1′ lang, viel- und langästig. Blätter lang gestielt, 3—7-lappig, der mittlere Lappen grösser. Kronen röthlichblau. Kapsel mit unvollkommener Scheidewand, meist 4-samig. Variirt mit stumpfen und spitzen Blattlappen.

GEWERBLICHES.

Pharmaceutisch-Medicinisches. *Von den Art. 9. u. 6. die Blätter officinell* (Herba Veronicae u. Beccabungae). *Vorwaltende Bestandth. der erstern Bitterstoff und eisengrünender Gerbestoff. Anwendung im Theeaufguss als nervenstärkendes, balsamisches Brustmittel (wozu auch A. 10. und die Wurzel von A. 4. benutzt werden kann), bei den Landleuten frisch als Wundmittel in Benutzung. Von letzterer nur der frisch ausgepresste Saft als Frühjahrscur, antiscorbutischer Kräfte wegen, im Gebrauch. Auch kann A. 5. mit gleichem Erfolg in Anwendung kommen.*

Technisches. *Mit Eisenvitriol giebt das Kraut von A. 9. eine schwarze Farbe.*

Digitized by Google

Ökonomisches. *Das zarte junge Kraut von den Art. 5. und 6. liefert im Frühjahr Salat und Gemüse. A. 7. verdient als ein gutes Futterkraut Empfehlung. A. 20., welche im frühen Frühjahre Gartenländereien oft dicht überzieht, bietet alsdann ein willkommenes Schweinefutter an. Die mehrsten Arten sind ein gutes Viehfutter, von Schweinen werden jedoch die Art. 1—3. 5. und 7. nicht gefressen. A. 6. fressen Pferde und Schafe nicht. A. 5. soll den letztern nachtheilig seyn. Sämmtliche Arten liefern den Bienen frühzeitige Nahrung und die Art. 1—3. 7. und 10. empfehlen sich zu Zierpflanzen der Gärten. Der Schaden, den die Art. 15. 18—20., als Unkraut, Gärten und Äckern zufügen, ist nicht von Bedeutung.*

9. LIMOSELLA. *SUMPFBLÄTTCHEN.*

Linn. Gen. n. 776.

Saum der Krone 5-theilig, gleichmässig. Staubgefässe 4, zweimächtig. Staubbeutelfächer in ein ringsum aufreissendes Fach zusammengeflossen. Kapsel rund, bis zur Mitte 2-fächerig mit oben freier walziger Mittelsäule. Geschl. Syst. XIV. 2.

Einjährige, kleine, büschelige, unbehaarte, schlammliebende Kräuter. Blätter büschelig gehäuft mit an der Basis scheidigen Blattstielen. Blütenstiele blattwinkelständig, 1-blütig ohne Deckblätter.

1. L. aquatica. ***Gemeines Sumpfblättchen.*** Blätter schmal-spatelförmig-lineal, langgestielt.

Linn. Sp. pl. 881. Chl. han. 337. Koch Syn. II. 612. Schk. Handb. II. T. 176. Sturm Deutschl. Fl. H. 30. Fl. dan. t. 69. Engl. bot. t. 357.

Auf Äckern, Triften, Weiden, an Teich- und Flussrändern, auf überschwemmt gewesenem oder nassem schlammigem Boden, häufig. Juli bis September. — September, October.

Höhe 1—2″. An den Knoten wurzelnde Ausläufer, die bisweilen kurze aufrechte Stengel treiben. Blüten gehäuft zwischen den Blättern. Krone röhrenförmig-glockig, grünlich mit röthlichweissem Saum.

6. Gruppe. RHINANTHEAE. *EIGENTLICHE KLAPPERGEWÄCHSE.*

Krone röhrig mit 2-lippigem Saum. Seitenlappen der Unterlippe in der Knospenlage die helmförmige Oberlippe umfassend. Staubbeutelfächer oft weichstachelig oder begrannt.

10. EUPHRASIA. *AUGENTROST.*

Linn. Gen. n. 741.

Kelch glockig. Oberlippe der Krone hohl, an der Spitze ausgerandet oder ganz. Staubgefässe 4, zweimächtig. Kapselfächer vielsamig. Samen hängend, längsgercift. Geschl. Syst. XIV. 2.

Ein- (Art. 1—3) oder mehrjährige, ästige Kräuter. Äste und Blätter gegenständig. Blüten in einseitswendigen ährenartigen Trauben.

† Unteres Beutelfach der kürzern Staubgefässe mit einer längern Stachelspitze.

1. E. officinalis. ***Gemeiner Augentrost.*** Blätter eirund oder länglich-eirund, spitz und scharf gesägt; Oberlippe 2-zipfelig mit ausgerandeten Zipfeln, ein Fach der kleinern Staubbeutel mit längerer Stachelspitze, Krouröhre so lang als der Kelch.

Linn. Sp. pl. 841. Chl. han. 314. Schk. Handb. II. T. 169. Fl. dan. t. 1037. Engl. bot. t. 1416 (Übergang zur Spielart b.), E. parviflora Fries Summ. veg. Scand. 195. E. micrantha Reichenb. Fl. sax. 219 (als Zwergform).

Digitized by Google

b. pratensis. ***Der wiesenständige.*** Niedriger, schlaff, Zweige ansteigend; Blätter zarthaarig; Röhre der breiterlappigen, heller gefärbten Krone fast doppelt so lang als der Kelch.

Chl. han. das. Koch Syn. II. 628. E. pratensis Reichenb. das. E. officinalis Fries das. E. Rostkoviana Hayne Arzneigew. IX. T. 7 (mit etwas kleinern Kronen). E. minima Schl. Pl. exs. Koch das. (als Zwergform).

c. maritima. ***Der strandständige.*** Höher, vielästig; Blätter dicklich mit umgerollten Rändern, fast steif behaart, Kronen stark flaumhaarig.

Chl. han. das.

d. nemorosa. ***Der hainständige.*** Höher und schlanker, Zweige gestreckt aufrecht; Blätter und Blüten kleiner und dunkler gefärbt.

Chl. han. das. E. officinalis β. nemorosa Pers. Syn. pl. II. 149. Koch das. E. officinalis Hayne das. T. 8.

Auf Triften und Heiden, auf trockenem magerm Boden; b. auf frischen humushaltigen Wiesen; c. am Meeresstrande, d. in grasigen Hainen, zwischen Gebüsch auch auf Heiden, mit Ausnahme von c. sehr häufig. Juli bis September. — August bis October.

Stengel 4″ bis 1′ hoch, stets anliegend behaart, röthlich angelaufen, bald mehr bald weniger behaart oder drüsig-haarig, bis ins Kahle und Glänzende; Sägezähne bald mehr bald weniger stachelspitzig auslaufend. Krone blass lila mit hellcitronengelbem Fleck zu beiden Seiten der Unterlippe; erstere Farbe in b. in weiss übergehend, in d. gesättigter bis in violet übergehend.

†† Staubbeutelfächer gleichmässig stachelspitzig.

7. E. Odontites. ***Rother Augentrost.*** Blätter aus eirunder Basis lanzettförmig oder lineal-lanzettförmig, entfernt gesägt, Oberlippe rund mit schwacher Ausrandung, Beutelfächer gleichmässig stachelspitzig, an der Spitze wollig.

Linn. Sp. pl. 841. Chl. han. 315. Koch Syn. II. 629. Schk. Handb. II. T. 169. Fl. dan. t. 625. Engl. bot. t. 1415 (Bartsia Odontites). Odontites rubra Pers. Syn. pl. II. 150.

b. litoralis. ***Der küstenständige.*** Einfach oder wenigästig, straff, Blätter meistens fast ganzrandig; Blüten etwas grösser.

Chl. han. das. O. litoralis Fries Summ. veg. Scand. 19. Euphrasia litoralis das. 196.

Auf Wiesen, Weiden, Äckern, an Gräben- und Teichrändern, auf feuchtem etwas humosem Boden, häufig. Juni bis August. — Juli bis September.

Stengel steif aufrecht, ½ — 1′ hoch, sperrig-ästig, nebst den Blättern zarthaarig. Deckblätter länger als die Blüten der schlaffen Trauben; Kronen trüb hellpurpurn, selten weiss.

8. E. lutea. ***Gelber Augentrost.*** Blätter schmal lanzettförmig-lineal mit entfernten stumpfen Sägezähnen; Oberlippe zusammengedrückt, gestutzt, kürzer als die Staubgefässe, Beutel kahl.

Linn. Sp. pl. 842. Chl. han. 316. Koch Syn. II. 629. Jacq. Fl. austr. IV. t. 398. Odontites lutea Reichenb. Fl. excurs. 359.

An Waldrändern und in lichten Hainen auf dürrem kalkfelsigem oder sandsteinfelsigem Boden, im süd-östlichen Gebietstheile, die Nordgrenze der Gesammtverbreitung am südlichen Vorderharze erreichend, ohne Zusammenhang ziemlich häufig (*Pr.* Halle: Bennstedt bis Kölme und Langenbogen, zwischen Wannsleben und Rollsdorf, Naumburg, Freiburg, Aschersleben, Sandersleben; Fallsteine bei Osterwiek, Huy über Sargstedt, Langenstein, Wernigerode —; *Br.* am Apenberge und im Hasenthale bei Kattenstedt —; *Schw.* Frankenhausen, Hachelbich, Badra, Scherfenthal).

Stengel ½ — 1′ hoch, steif aufrecht, sperrig-vielästig. Blätter nicht über 1‴ breit. Kronen dottergelb.

Digitized by Google

GEWERBLICHES.

Ökonomisches. *Des bitterlichen zusammenziehenden Geschmacks der Blätter wegen frisst das Vieh sämmtliche Arten im frischen Zustande nicht.*

11. RHINANTHUS. *KLAPPER.*

Linn. Gen. n. 740.

Kelch flachbauchig aufgeblasen, an der verengerten Mündung kurz 4-zähnig. Oberlippe der Krone zusammengedrückt, an der Spitze ausgerandet mit 2 Anhängseln. Unterlippe vorgestreckt, 3-lappig. Staubgefässe 4, zweimächtig. Kapselfächer vielsamig. Samen glatt mit Flügelrand. Geschl. Syst. XIV. 2.

Einjährige, aufrechte, wenigästige Kräuter. Blätter gegenständig. Blüten sitzend in den Blattwinkeln, einzeln, obere in eine einseitwendige Ähre zusammengereihet. Kronen gelb mit zahnähnlichen blauen Anhängseln.

1. **R. minor.** ***Kleinere Klapper.*** Kelche kahl, Kronröhre gerade, kürzer als der Kelch, Griffel eingeschlossen, Samen breit geflügelt; Blätter länglich-lanzettförmig.

Ehrh. Beitr. VI. 144. Koch Syn. II. 626. R. Crista galli Linn. Sp. pl. 840 (zum Theil). Chl. han. 312. Engl. bot. t. 657 (grössere breiterblätterige Form). Alectorolophus minor Reichenb. Pl. crit. VIII. t. 731. f. 974.

b. **angustifolius.** ***Die schmalblättrige.*** Schwächer; Blätter doppelt schmäler, lanzettförmig-lineal oder lineal. Deckblätter meistens tiefer kammartig gesägt.

R. minor γ. angustifolius Koch das. Reichenb. das. f. 973.

Auf Wiesen und Weiden, auf feuchtem seltener auf trockenem Boden, sehr häufig und heerdenweise; b. auf Gebirgswiesen am Ober- und Unterharze. Mai bis Juli. — August, September.

Stengel ½—1′ hoch, meist einfach, glatt, meist gleichmässig röthlichbraun angelaufen. Blätter und Deckblätter dunkelgrün, letztere oft gleich dem Stengel bräunlich. Kronen trübgelb. Anhängsel der Oberlippe violet, seltener gelb.

Bemerk. Es ist zu untersuchen, ob A. minor β. fallax Wimm. et Grab. Fl. sil. II. 213, mit höherm, durch dunklere linienförmige Flecke gezeichnetem Stengel, etwa Bastardbildung von R. minor und R. major sey. Ist dies nicht der Fall, so dürften die beiden letztern zu einer Art vereinigt werden, indem alsdann unverkennbar eine Übergangsform vorhanden ist. Mir sind Übergänge nie vorgekommen.

2. **R. major.** ***Grosse Klapper.*** Kelche kahl, Kronröhre etwas gebogen, so lang als der Kelch, Griffel hervorragend, Samen breit geflügelt; Blätter länglich-lanzettförmig.

Ehrh. Beitr. VI. 144. Chl. han. 313. Koch Syn. II. 626. Schk. Handb. II. T. 169. Fl. dan. t. 981 (R. Crista galli). Engl. bot. Suppl. t. 2737. R. Crista galli Linn. Sp. pl. 840 (zum Theil). Alectorolophus major Reichenb. Pl. crit. VIII. t. 738.

b. **alpestris.** ***Die gebirgsständige.*** Niedriger; Blätter doppelt schmäler, fast lineal, Deckblätter tiefer kammartig gesägt.

Hampe Prodr. fl. hercyn. 40. R. alpinus Baumg. Enum. stirp. transs. II. 194. Koch das.

Auf Wiesen und Weiden, auf nassem oder sumpfigem Boden, weniger häufig als die vorige Art, meist truppweise; b. auf Gebirgswiesen des Unterharzes. Juni bis September. — August bis October.

Stengel 1—1½′ hoch, meist kahl mit linienförmigen rothbraunen Flecken bezeichnet. Blätter hellgrün, Deckblätter bleich- oder weisslichgrün. Kronen hellgelb, Anhängsel der Oberlippe stets blau.

3. **R. Alectorolophus.** ***Rauhhaarige Klapper.*** Kelche rauhhaarig-zottig, Kronröhre etwas gebogen, so lang als der

Digitized by Google

Kelch, Griffel hervorragend, Samen mit schmalem Hautrande; Blätter länglich-lanzettförmig.

Poll. Fl. palat. II. 177. Koch Syn. II. 626. Chl. han. 313. R. Crista galli Linn. Sp. pl. 840 (zum Theil). Alectorolophus hirsutus All. Fl. pedem. I. 58. Reichenb. Pl. crit. VIII. t. 783 (wo der Griffel irrig eingeschlossen angegeben ist).

Auf Äckern, auf sandig-lehmigem oder kalkhaltigem sowohl trockenem als feuchtem Boden, die Nordgrenze der Gesammtverbreitung am südlichen Unterharze erreichend, ziemlich häufig eingebürgert (*Hn.* Steigerthal, Buchholz, Petersdorf, Harzungen in der Grafschaft Hohnstein —; *Schw.* nicht selten —; *Hs.* zwischen Weissenbach und Bransrode, bei Witzenhausen, Gross-Allmerode, Wickersrode, Rommerode, Helsa —; *Pr.* Lenterode, Kreuzeber, Halle: Naumburg, Weissenfels, Gross-Wangen). Juli, August. — September.

Der A. 2. überall ähnlich, doch von eigenthümlichen Gesammtansehen. Stengel in der Mitte meistens abstehend ästig, ohne streifige Flecken, nebst den bleichen Deckblättern mehr oder weniger behaart.

Bemerk. 1. Für die specifische Eigenthümlichkeit dieser Art spricht unverkennbar der ihr eigene Verbreitungskreis. R. minor und major sind bis in den höchsten europäischen Norden auf nassen Wiesen allgemein verbreitete Pflanzen. R. Alectorolophus erreicht seine Nordgrenze im nördlichen Deutschland, und kömmt nur auf geackertem Boden unter dem Getreide vor. Meiner Ansicht nach stammt er aus südlichern Gegenden ab und ist mit dem Getreidebau bei uns eingeführt worden.

Bemerk. 2. Reichenbach kämpft noch gegen Koch in Flor. sax. 222 — den unberufenen Schiedsrichter in der Reg. bot. Zeit. werden sich wohl beide verbitten — mit durchschossener Schrift für „ungeflügelte Samen“ des R. Alectorolophus. Ich habe reife Samen von R. minor und major stets breit geflügelt, und Samen von R. Alectorolophus stets mit schmalem Flügelrande angetroffen, wobei dem Mehr oder Weniger der Flügelbreite noch der Spielraum einzuräumen ist, den die Örtlichkeit bedingt. Auf magerm, besonders kalk- oder gypshaltigem, Gebirgsboden sieht man die Flügelbreite abnehmen, der schmale Hautrand der Samen von R. Alectorolophus erscheint alsdann nicht selten nur noch als eine etwas durchscheinende Rückenschärfe, welche zwischen den beiden mit ihm parallel laufenden Kanten, welche durch die Dicke des Samens gebildet werden, wenn dieser eintrocknet, etwas vortritt. — Ob R. major stenopterus und apterus Fr. Summ. veget. Scand. 19. nicht mehr zur Ausgleichung der Schriftsteller aufgestellt als aus der Natur entnommen sind?

GEWERBLICHES.

Ökonomisches. *Sämmtliche Arten enthalten wenig Nahrungsstoff für das Vieh, auch werden sie von den Bienen nicht besucht. Besonders erstere beiden sind daher den Wiesen nachtheilige Unkräuter.*

12. PEDICULARIS. LÄUSEKRAUT.

Linn. Gen. n. 746.

Kelch röhrig oder aufgeblasen-glockig, 5-zähnig, hinterer Zahn kleiner oder fehlend. Oberlippe der Krone zusammengedrückt. Unterlippe 3-lappig. Staubgefässe 4, zweimächtig. Samen grubig-runzelig. Geschl. Syst. XIV. 2.

Zwei- (Art. 1. 2.) oder mehrjährige, einfache oder ästige Kräuter mit wechselständigen oder wirteligen sehr selten fast gegenständigen Blättern. Blüten ährenförmig, seltener traubig, ohne Deckblättchen.

1. P. sylvatica. ***Wald-Läusekraut.*** Kelch 5-zähnig, Zähne oben blattartig; Blätter fiedertheilig mit breiten eingeschnittengezähnten Abschnitten; Hauptstengel aufrecht mit niederliegenden Ästen.

Linn. Sp. pl. 845. Chl. han. 317. Koch Syn. II. 623. Schk. Handb. II. T. 171. Sturm Deutschl. Fl. H. 13. Fl. dan. t. 225. Engl. bot t. 400. Hayne Arzneigew. VIII. T. 34.

Digitized by Google

In Waldungen, auf Waldwiesen und Weiden, auf humushaltigem feuchtem oder moorigem Boden, häufig. Mai bis Juli. — Juli, August.

Hauptstengel 4—6″ hoch, an der Basis schuppig. Traube eiförmig-länglich, Kronen blassrosenroth, Ecken der Oberlippe in einen dreieckig-pfriemlichen Zahn verlängert.

2. P. palustris. ***Sumpf-Läusekraut.*** Kelch 2-lappig mit eingeschnitten-gezähnten krausen Lappen, Blätter einfach oder doppelt fiedertheilig mit länglichen eingeschnitten-gezähnten Abschnitten; Stengel aufrecht von unten auf abstehend-ästig.

Linn. Sp. pl. 845. Chl. han. 316. Koch Syn. II. 623. Schk. Handb. II. T. 171. Fl. dan. t. 2055 Engl. bot. t. 399. Hayne Arzneigew. VIII. T. 33.

Auf Wiesen und an Teichrändern, auf sumpfigem sauerhumosem Boden. Mai bis Juli. — Juli, August.

Stengel steif aufrecht, 10—12″ hoch, selten einfach, meist roth angelaufen. Traube länglich, Kronen rosenroth, Ecken der Oberlippe in ein pfriemliches Zähnchen verlängert. — Beide Arten kommen selten mit weisser Krone vor.

GEWERBLICHES.

Ökonomisches. *Frisch werden beide Arten vom Vieh nicht gefressen.*

18. MELAMPYRUM. *WACHTELWEIZEN.*

Linn. Gen. n. 742.

Kelch röhrig, 4-zähnig. Oberlippe der Krone kurz zusammengedrückt mit zurückgebogenen Rändern. Staubgefässe 4, zweimächtig. Kapsel geschnäbelt, Fächer 1—2-samig, Samen länglich-rund. Geschl. Syst. XIV. 2.

Einjährige, aufrechte, ästige Kräuter. Blätter gegenständig, ganz. Deckblätter gleichförmig oder breiter und oft gefärbt. Blüten in Aehren oder entfernt in den Blattwinkeln, einzeln und fast sitzend.

1. M. cristatum. ***Kammähriger Wachtelweizen.*** Ähren 4-eckig, dicht geschindelt, Deckblätter mit herzförmig-kreisrunder, kämmig-gezähnter Basis und nach oben gefalzter, abwärts gerichteter ganzrandiger Spitze.

Linn. Sp. pl. 842. Chl. han. 320. Koch Syn. II. 620. Fl. dan. t. 1104. Engl. bot. t. 41.

In Laubholzhainen, zwischen Gebüsch und auf Waldwiesen, auf trockenem meistens kalkhaltigem Boden, ziemlich häufig.

Deckblätter weissgrünlich und rosa. Kronen weisslich, gegen die Spitze weissgelb mit dottergelber Unterlippe, seltener röthlich mit citronengelber Unterlippe.

2. M. arvense. ***Feld-Wachtelweizen.*** Ähren locker, allseitwendig; Deckblätter eirund-lanzettförmig, in borstliche Zähne geschlitzt; Kelche zarthaarig-schärflich, Kronen geschlossen.

Linn. Sp. pl. 842. Chl. han. 320. Koch Syn. II. 620. Fl. dan. t. 911. Engl. bot. t. 53.

Auf Äckern unter der Saat, besonders auf kalkhaltigem oder thonigem, jedoch auch auf Sandboden, häufig eingebürgert. Juni, Juli. — August, September.

Deckblätter unterseits 2-reihig-schwarz-punctirt. Kelchzähne aus eirunder Basis borstlich zugespitzt, fast so lang als die Röhre der Krone. Diese nebst den Deckblättern purpurn, in der Mitte mit weissem Ringe und gelbem Fleck an der Basis der Unterlippe, seltener blassgelb mit weissem Ringe.

3. M. nemorosum. ***Blauer Wachtelweizen.*** Ähren locker, einseitwendig; obere Deckblätter herz-lanzettförmig, gezähnt; Kelche rauhhaarig.

Linn. Sp. pl. 843. Chl. han. 321. Koch Syn. II. 621. Schk. Handb. II. T. 170. Sturm. Deutschl. Fl. H. 29. Fl. dan. t. 305.

Digitized by Google

In Wäldern und Hainen, auf schattigem humushaltigem Boden, ziemlich häufig. Juli, August. — September, October.

Deckblätter violetblau, obere ohne Blüten schopfartig einander genähert, als seltene Abänderung rosenroth. Kronen goldgelb mit rostbrauner Röhre.

4. M. pratense. *Wiesen-Wachtelweizen.* Ähren schlaff, einseitwendig; Deckblätter lanzettförmig, obere an beiden Seiten der Basis mit 1 oder 2 zugespitzten Zähnen, Kelche kahl, kaum halb so lang als die fast geschlossene Kronröhre.

Linn. Sp. pl. 843. Chl. han. 321. Koch Syn. II. 621. Schk. Handb. II. T. 170. Svensk bot. t. 286. Engl. bot. t. 113.

In lichten Waldungen, Hainen und auf Waldwiesen, auf frischem humushaltigem Boden, häufig. Mai bis September. — August bis October.

Blüten wagerecht abstehend. Deckblätter grün. Kronen meistens blassgelb mit gelbem Saum und 2 orangegelben Flecken auf der Unterlippe, seltener weiss und nach dem Saume zu gelb, oder ganz gleichförmig gelb. Kapsel ziemlich gross, zusammengedrückt. — Der Name irreführend, weil die Pflanze auf Wiesen von Waldungen abliegend nicht vorkommt.

5. M. sylvaticum. *Wald-Wachtelweizen.* Ähren schlaff, einseitwendig; Deckblätter lanzettförmig, meistens ganzrandig, sehr selten an der Basis 1—2-zähnig, Kelche kahl, so lang als die offene Kronröhre.

Linn. Sp. pl. 843. Chl. han. 321. Koch Syn. II. 621. Fl. dan. t. 145. Engl. bot. t. 804.

In Gebirgswaldungen, sowohl im Holze als auf Wiesen und an Waldrändern, auf frischem humushaltigem Boden (nur im nördlichsten Theil des Gebiets *Hl.* Trittau, Oldenburg, Glücksburg —; und am Harze und in dessen nächster Umgebung, aber hier häufig). Juni bis August. — August, September.

Dem vorigen ähnlich. Niedriger und schwächer. Blüten aufrecht, Früchte nickend. Kronen kleiner, nach dem Saume zu jedoch breiter, goldgelb, Kronröhre gekrümmt. Kapseln kleiner aber dicker, zugespitzt.

GEWERBLICHES.

Technisches. *Die Blütenähren der Art. 2. und 4. zur Gewinnung von Färbestoffen anwendbar.*

Ökonomisches. *Vorzüglich die, den Weizenkörnern ähnlichen, Samen von A. 2. zur Gewinnung eines brauchbaren etwas bläulichen Mehls zu benutzen. Vom Weidevieh werden besonders die ersten 3 Arten gern gefressen; A. 2. ist sogar zum Mästen des Rindviehes anwendbar befunden. Art. 2 und 3. eignen sich zu Zierpflanzen der Gärten.*

LXIX. OROBANCHEAE.

WÜRGERARTIGE PFLANZEN.

Juss. in Ann. d. Mus. XII. 445. Orobanchaceae Reuter in De Cand. Prodr. XI. 1.

Kelch ausdauernd, 2-theilig oder 4—5-spaltig. Krone glockig oder röhrig, 2-lippig, in der Knospenlage geschindelt. Oberlippe ausgerandet-2-lappig, Unterlippe 3-lappig. Staubgefässe 4, 2-mächtig, der Kronröhre eingesetzt. Beutel 2-fächerig, an der Basis meist pfeilförmig, bleibend. Fruchtknote 1-fächerig, mit 2 Paar seitlichen breiten Samenpolstern und vielen umgewendeten Eichen. Griffel einfach, Narbe kopfförmig-2-lappig. Kapsel 1-fächerig. Samen sehr klein. Keim fast seitlich neben dem Nabel. — Statt der Blätter Schuppen.

Vorkommen. Auf den Wurzeln anderer Pflanzen mit wurzelförmigen, aus einem unter der Erdoberfläche befindlichen verdickten Stocke entspringenden, Fasern befestigt; übrigens besonders Sand und Kalk haltigen Boden liebend.

Digitized by Google

Gehalt. Adstringirende und bittere Stoffe, die nicht hinlänglich untersucht sind; auch flüchtige Riechstoffe.

1. OROBANCHE. *WÜRGER.*

Linn. Gen. n. 779.

Kelch 2-theilig oder 4—5-spaltig. Krone rachenförmig, mit zurückbleibender Basis ringsum abspringend. Oberlippe ausgekerbt, Unterlippe 3-lappig. Kapsel 1-fächerig mit gegenüberstehenden wandständigen Samenpolstern. G. Syst. XIV. 2.

Ein- (Art. 6. 9.) oder mehrjährige (Art. 1—5. 7. 8.) auf den Wurzeln anderer Gewächse parasitisch wachsende, grünlose meist blassgelbliche, röthliche, violete oder purpurbraune Kräuter mit einfachem, seltener ästigem, schuppigem Schaft. Blüten einzeln, aufrecht oder fast wagerecht in den Winkeln der Schuppen sitzend. — Das Vorkommen unbeständig.

† Kelch 2-theilig. Blüten von 1 Deckblatt unterstützt, ohne Deckblättchen.

1. O. Rapum. *Rübenstengeliger Würger.* Kelchtheile mehrnervig, in fast gleiche lanzettförmige Zipfel gespalten oder ungetheilt, fast so lang als die Kronröhre oder kürzer; Krone glockig mit vorn kröpfig vortretender Basis, im Rücken gekrümmt, Lippen welig, schwach rundlich-gezähnelt, Oberlippe kappenförmig, seicht ausgerandet mit abstehenden Seitenrändern, Lappen der Unterlippe rundlich-rautenförmig, mittlere fast doppelt so lang als die seitlichen; Staubfäden unten kahl, oben nebst dem Griffel drüsenhaarig.

Thuill. Fl. par. ed. II. 317. Chl. han. 309. Koch Syn. II. 613. O. major Sutt. Transact. of Linn. Soc. IV. 175. Engl. bot. t. 421. Reichenb. Pl. crit. VII. t. 668.

Auf Triften und in lichten Waldungen, auf sandigem Boden, auf den Wurzeln von Spartium scoparium, im süd-westlichen Theile des Gebiets bis an den nord-östlichen Harzrand, ziemlich häufig (*Pr. W.* Höxter, Münster, Nienberge, Lotte, hier besonders am Schafberge —; *Hn.* Osnabrück, Eggermühlen, Neuenkirchen —; *Br.* am Regenstein). Juni, Juli. — August.

Schaft $1^1/_2$—2′ hoch, unten fingersdick. Ähre dichtblütig, Deckblätter und Kelchtheile mehlig-haarig. Kronen gross, im trockenen Zustande eisenrostfarben, die Staubbeutel weiss. Narbe durch starke Ausrandung 2-köpfig, ungerandet, blasscitronengelb, am Rande röthlich.

Bemerk. Von den mehrern einer und derselben Art unter verschiedenen Namen gewidmeten Reichenbach'schen Abbildungen citire ich hier nur diejenige Abbildung, die mit unserer Pflanze am meisten übereinstimmt. In der Chloris han. habe ich die ausführliche Synonymie dieser Abbildungen gegeben, welcher der Bearbeiter dieser Gattung in De Cand. Prodr. XI. fast durchgängig gefolgt ist.

2. O. major. *Grosser Würger.* Kelchtheile mehrnervig, in gleichlange oder ungleiche, parallel gestreckte Zipfel gespalten, halb so lang als die Kronröhre; Krone glockig mit erweitertem Saum und gekrümmtem Rücken, Lippen gleich lang, rundlich gezähnelt, Oberlippe vorgestreckt, kaum ausgerandet, Lappen der Unterlippe rundlich-eirund, fast gleich gross; Staubfäden dicht behaart, gegen die Spitze nebst dem Griffel drüsenhaarig.

Linn. Fl. suec. 819 (nach Ausweise von Ehrhart zu Linné's Zeit in Schweden gesammelter Exemplare). Sp. pl. 882. O. caryophyllacea Sm. Transact. of Linn. Soc. IV. 169. O. Galii Duby Bot. gal. I. 349. Koch Syn. II. 615. Reichenb. Pl. crit. VII. t. 662—664. O. vulgaris De Cand. Fl. franç. III. 489.

In Hainen, an Waldrändern und auf Triften, auf sonnigem trockenem Boden, auf den Wurzeln von Galium Mollugo, G. verum, Trifolium,

Digitized by Google

Medicago, Centaurea Scabiosa — häufig (z. B. *Hn.* am Weinberge bei Hitzacker, Grund am Harze —; *Br.* am Regenstein, an der Christiansklippe bei Rübeland —; *Pr.* an der Rosstrappe, den Spiegelschen Bergen, am Steinholze, Huy, Hoppelberge, Halle: selten an den Abhängen des Buchberges bei Rossleben —; *Hs.* zum Hain bei Allendorf —; *Pr. W.* Brilon). Juni bis August. — August, September.

Angenehm riechend. Schaft $^3/_4$ — $1^1/_2'$ hoch. Deckblätter und Kelchtheile schwach mehlig-haarig bis ins Kahle. Kronen weit, röthlichbraun, violetbraun, seltener fleischroth bis ins Weissliche oder Gelbliche. Narbe stets dunkel-purpurn.

3. O. Epithymum. *Quendel-Würger.* Kelchtheile mehrnervig, lanzettförmig zugespitzt, ungetheilt oder in 2 von einandertretende Zipfel gespalten, fast so lang als die Kronröhre; Krone walzigglockig mit gekrümmtem Rücken, an der Röhre ausserhalb und am Saum beiderseits drüsenhaarig, Lippen spitz gezähnelt mit etwas krausem Rande, Oberlippe ausgerandet, schwach aufwärts gebogen, mittlerer Lappen der Unterlippe grösser als die seitlichen; Staubfäden unten zerstreuet behaart, an der Spitze nebst Griffel und oberm Theil des Fruchtknotens drüsenhaarig.

De Cand. Fl. franç. III. 490. Koch Syn. II. 614. Reichenb. Pl. crit. VII. t. 658—659.

Auf Triften, auf magerm Boden, auf der Wurzel von Thymus Serpyllum, sehr selten (*Pr.* Halle: am Pfortenberge bei Naumburg).

Angenehm riechend. Schaft meistens 5—8″, selten bis 1′ hoch. Ähren wenigblütig. Blüten unterbrochen stehend, gelblich, roth überlaufen. Staubbeutel im trockenen Zustande hellbraun, Narbe seicht ausgerandet, dunkelpurpurn. — Variirt in der Länge der Kelchtheile, die auch kürzer als die Kronröhre vorkommen; ferner in der Grösse der Unterlippenlappen, die auch fast gleich gross vorkommen (Reichenb. t. 656. und die in De Cand. Prodr. als Varietät hierhergezogene O. rubra Engl. bot. t. 1786.), mit wenig oder gar nicht aufwärts gebogenem Rande der Oberlippe. Die specifische Verschiedenheit von der vorhergehenden Art, mit der sie in der Kronform übereinkommt, ist hiernach ungeachtet der mindern Grösse, die von dem geringern Substrat ausgeht, noch zweifelhaft.

4. O. elatior. *Hoher Würger.* Kelchtheile schwach mehrnervig, in schmal lanzettförmig zugespitzte Zipfel gespalten, kürzer als die Kronröhre; Krone aus bauchiger Basis walzig-glockig, fast gerade, oben kappenförmig gekrümmt, Lippen nach aussen gebogen, rundlich gezähnelt mit wellig-krausem Rande, Oberlippe ausgerandet-2-lappig, Lappen der Unterlippe eirund, spitz, gleich gross; Staubfäden unten behaart, oben nebst dem Griffel kahl oder letzterer mit einigen Drüsen besetzt, Narbe 2-lappig.

Sutt. Transact. of Linn. Soc. IV. 178. t. 17. Chl. han. 308. De Cand. Prodr. XI. 25. Fl. dan. t. 1338. Engl. bot. t. 568. O. Buckiana Koch Syn. II. 619. De Cand. das. 30. O. brachysepala Schultz Arrang. des fl. de Fr. et d'Allem. 69. De Cand. das. 30. O. macrosepala Schultz das. 70. De Cand. das. 31 (beide Arten, in so weit die Allendorfsche Pflanze citirt wird, die aber keine schwarz-purpurne Narbe hat, wie sie von O. macrosepala in De Cand. Prodr. angegeben wird, sondern eine gelbe).

b. **pubescula.** ***Der drüsiggriffelige.*** Griffel besonders nach oben zu mit drüsentragenden Härchen besetzt.

Chl. han. das. O. rubens Wallr. Diasc. Orob. gen. 46. Koch das. 615. O. elatior Reichenb. Pl. crit. VII. t. 669—670.

In lichten Waldungen, Hainen und zwischen Gebüsch, auf sandigem oder kalkhaltigem Boden, auf den Wurzeln von Trifolium, Medicago sativa und falcata, Centaurea Scabiosa, Libanotis montana —, häufig (z. B. *Hn.* am Nesselberge bei Brüggen, Hardegsen am Solling, alte Stollberg bei Steigerthal; *Br.* am Regenstein, am Apenberge und im Hasenthale bei Kattenstedt; *Schw.* am Göldner, Frauenberg, Straussberg —; *Hs.*

Digitized by Google

zum Hain bei Allendorf —; *Pr.* an den Spiegelsbergen, im Fahrbach bei Heiligenstadt, Anleben, Halle: hinter Kröllwitz, Krosigkerholz, Röglitz, Naumburg u. s. w.). Mai bis Juli. — Juni bis Aug.

Schaft 1—2′ hoch, fingerdick, Traube voll- und dichtblütig, Kronen meistens fast aufrecht stehend, blassgelblich oder, besonders an b., röthlich, auch wohl in violet übergehend, Narbe schwach ausgerandet, wachsgelb.

Bemerk. Ich wiederhole (vergl. Chl. han. a. a. O.), dass WALLROTH selbst ohne Etiquette ihm vorgelegte englische, von HOOKER und BORRER eingeschickte, Exemplare der O. elatior SUTT. mit dem beigeschriebenen Namen O. rubens WALLR. bezeichnet hat. Die kahlen Griffel zeigen meistens eine oder die andere Drüse und gehen mit deren Zunahme in drüsige Griffel über. — Die Synonyme von O. brachysepala und O. macrosepala gründen sich auf die Autorität vom Bearbeiter dieser Gattung in DE CAND. Prodr. (REUTER) mit diesem Namen bezeichneter, zum Hain bei Allendorf von Wurzeln der Libanotis montana entnommenen Exempl. der O. elatior SUTT., von denen das erstbenannte dicht an der Basis der matrix, das letztbenannte, von niedrigerer Statur, auf einer zarten Nebenfaser der Libanotis sich entwickelt hatte.

5. O. minor. ***Kleiner Würger.*** Kelchtheile mehrnervig, aus eirund-lanzettförmiger Basis in eine oder zwei pfriemliche Spitzen auslaufend, so lang oder länger als die Kronröhre; Krone drüsig, röhrenförmig, an der Basis stark abstehend gebogen, in der Mitte gerade, an der Spitze schwach übergekrümmt, Lippen stumpf, wellig, schwach rundlich-gezähnelt, Oberlippe stark ausgerandet mit abstehenden Lappen, Lappen der Unterlippe rundlich, mittlerer wenig grösser als die abstehenden seitlichen; Staubfäden unten spärlich behaart, oben nebst dem Griffel kahl.

SUTTON Transact. of LINN. Soc. IV. 178. Chl. han. 310. KOCH Syn. II. 618. REICHENB. Pl. crit. VII. t. 652—653. Fl. dan. t. 1219. Engl. bot. t. 422.

b. puberula. ***Der drüsiggriffelige.*** Griffel besonders nach oben drüsig.

Chl. han. das. O. loricata REICHENB. Fl. exc. 355. Pl. crit. VII. t. 682—683. KOCH das.

c. glabriuscula. ***Der kahle.*** Staubgefässe und Griffel kahl.

Chl. han. das. O. nudiflora WALLR. Diasc. gen. Orob. 34.

In lichten Hainen, zwischen Gehüsch und auf Triften, auf Trifolium medium und T. pratense; b. auf Artemisia campestris, selten (*Hn.* Weinberge bei Hitzacker, Osnabrück, am Winterberge bei Grund, c. bei Ilfeld? —; *Br.* an der Staufenburg und bei Rübeland —; *Schw.* Numburg —; *Pr. W.* Lotte —; *Pr.* b. bei Aschersleben; c. bei Rossleben; Weinberge am Kroppenthale, zwischen Schönburg und Welau, Goseck —). Juni, Juli. — August.

Schaft 6—10, selten 12′ hoch. Blüten klein oft fast wagerecht abstehend, trocken schmutzig braungelb, Griffel bisweilen aus der Krone vortretend. Narbe stark ausgerandet, violet oder purpurn.

Bemerk. Ob O. loricata hier richtig citirt ist, bleibt weiterer Beobachtung empfohlen. Ich sah nur ein unvollständiges Exemplar und nicht minder unvollständig sind die Diagnosen in KOCH Syn. und die nachgeschriebene in DE CAND. Prodr. indem die Angabe der Beschaffenheit der Narbe unerledigt geblieben ist. Wiener Exemplare die ich sah, weichen von unserer Pflanze ab. — Eben so wenig kann ich mit Sicherheit über ein bei Ilfeld gesammeltes unvollständiges Exemplar urtheilen, welches sich allerdings nahe an O. minor schliesst, von REUTER aber für O. pallidiflora? WIMM. u. GRAB. bestimmt ist.

6. O. Picridis. ***Blasshlütiger Würger.*** Kelchtheile 1- oder bei eintretender Theilung 2-nervig, aus eirunder Basis plötzlich in pfriemenförmige Spitzen übergehend, so lang oder etwas länger als die Kronröhre; Krone drüsenhaarig, röhrenförmig, an der Basis stark abstehend gebogen, im Rücken schwach gekrümmt; gegen den Saum wenig

Digitized by Google

erweitert, Lippen gleich lang, stumpf gezähnelt, obere vorgestreckt und gestutzt, Lappen der untern gleich gross; Staubfäden unten stark behaart, Griffel gegen die Spitze spärlich drüsenhaarig.

Schultz in Koch Deutschl. Fl. IV. 453. Koch Syn. II. 616. De Cand. Prodr. XI. 26. Vauch. Monogr. Orob. 60. t. 12.

In Hainen und zwischen Gebüsch, auf kalkhaltigem Boden, auf den Wurzeln von Picris hieracioides und Crepis biennis truppweise, bis jetzt nur in einer Gegend, aber hier häufig (*Hn.* am Knebel bei Hildesheim, am Hamberge und Kassebusch bei Salzgitter). Juni, Juli. — August.

Ähnlich der O. minor der sie am nächsten steht, im Gesammtansehen durch höhern, schlankern Wuchs und durch eine blasswachsgelbe Farbe, im besondern und mit Sicherheit aber durch die 1- oder 2-nervigen Kelchtheile zu unterscheiden. Kronen eben so abstehend aber nach dem Saume zu weniger gekrümmt. Narbe schmutzig violet.

†† Kelch 4—5-spaltig oder -zähnig. Blüten von 2 Deckblättchen und 1 Deckblatt unterstützt (Phelipaea De Cand. Prodr. XI. 4.).

7. O. coerulea. *Blauer Würger.* Kelch 5-zähnig, hinterer Zahn sehr klein, übrige lanzettförmig; Krone röhrig, schwach vorwärts gekrümmt, gegen die Mitte verengert, Lappen der Lippen spitz und flach; Staubbeutel an der Basis mit wenigen Härchen besetzt oder kahl; Schaft einfach.

Vill. Hist. d. pl. d. Dauph. II. 406. Chl. han. 311. Koch Syn. II. 619. Reichenb. Pl. crit. VII. t. 692. Engl. bot. t. 423. O. laevis Lam. Fl. franç. II. 327. Schk. Handb. II. T. 176. O. purpurea Jacq. Fl. austr. III. t. 276.

Auf Triften und in lichten Holzungen, auf lehmigem und sandigem Boden, auf den Wurzeln von Achillea Millefolium und Centaurea Jacea, ziemlich selten (*Mk.* Pleetz im hohen Holze —; *Hn.* Göttingen: am Seesebühl, bei Dransfeld, am Amtsberge bei Reinhausen, im Holze unter den Gleichen —; *Br.* am Regenstein —; *Schw.* Frankenhausen —; *Pr. W.* Bielefeld am Blömkeberge und an den Brackweder Bergen, bei Linnen im Münsterschen —; *Pr.* an den Spiegelsbergen, am Steinholze, Halle: bei Naumburg zwischen Eulau und Guseck —). Juni, Juli. — August, September.

Schaft $^1/_2$ — 1′ hoch. Ähre bläulich-rostfarben, Kronen blassblau, Narbe weisslichgelb.

8. O. arenaria. *Sandliebender Würger.* Kelch 5-zähnig, Zähne lanzett-pfriemenförmig; Krone röhrig, fast gerade, in der Mitte zusammengezogen, am Schlunde etwas aufgeblasen, Lappen der Lippen stumpf mit zurückgeschlagenem Rande; Staubbeutel an der Basis dicht mit krausen Haaren besetzt und an der Nath spärlich gewimpert; Schaft einfach.

Borkhaus. in Röm. n. Magaz. 6. Koch Syn. II. 619. Reichenb. Pl. crit. VII. t. 193—194. Juli, August. — September.

In lichten Holzungen, auf Triften, auf sandigem oder kalkhaltigem magerm Boden, auf den Wurzeln von Artemisia campestris, ziemlich selten, doch häufiger als die vorige Art (*Mk.* Remplin, Waren —; *Br.* am Regenstein; *Schw.* am Kiffhäuser, Frankenhausen, Hachelbich —; *Pr.* Halle: Rollsdorf, zwischen Seeburg und Wormsleben, Naumburg, häufig, z. B. in Weinbergen am Kroppenthale, zwischen Schönburg und Wetau, auf dem Pfortenberge, an der Steinklippe bei Wendelstein). Juni, Juli. — August.

Schaft $^1/_2$ — 1$^1/_2$′ hoch, sehr selten auch ästig. Krone amethystblau, gegen die Basis weisslich, Oberlippe scharfkielig, mittlerer Lappen der Unterlippe etwas länger als die seitlichen. Staubgefässe kahl, Fruchtknoten und Griffel drüsig, Narbe weisslich-gelb.

9. O. ramosa. *Ästiger Würger.* Kelch 4-zähnig, Zähne eirund-deltaförmig, pfriemlich zugespitzt; Staubbeutel kahl; Schaft ästig.

Digitized by Google

Linn. Sp. pl. 862. Koch Syn. II. 620. Reichenb. Pl. crit. VII. t. 696. Engl. bot. t. 184.

Auf Äckern, auf sandigem Boden, auf den Wurzeln von Hanf, Tabak und Buchweizen, heerdenweise, hier und da eingebürgert (*Hl.*; *Mk.* Wurlin —; *Hs.* Helsa; *Pr. W.* Lengerig bei dem Gute Jetrup, Hörter —; *Pr.* Halle: Wiehe, Donndorf, Rossleben). Juni bis August. — August, September.

Schaft unten ästig, 6—10″ hoch, behaart. Blüten klein und getrennt stehend, Kronen weisslich oder bläulich, Narbe gelblich-weiss.

Bemerk. „Die Insertion der Staubfäden ist Veränderungen unterworfen, indem bei derselben Art die Staubfäden bald etwas höher bald niedriger inserirt vorkommen. — Man hat in neuerer Zeit hinsichtlich der Artenbestimmung dieser Gattung einen zu grossen Werth darauf gelegt, auf welchen Pflanzen die Orobanchen schmarotzen. Es ist allerdings gegründet, dass die verschiedenen Arten gewissen Gewächsen den Vorzug vor andern geben, und sich daher am häufigsten auf diesen einfinden, bald vorzugsweise auf gewissen Pflanzenarten, bald auf mehrern Arten derselben natürlichen Familie. Keineswegs ist ihr Vorkommen aber ohne Ausnahme hieran gebunden. — Mit der Veränderung der vegetabilischen Basis ist häufig der Eintritt geringfügiger Veränderungen der Bildung, Behaarung oder Färbung des Parasiten verbunden.“ Chl. han. 311.

Dieser frühern Mittheilung füge ich als Resultate späterer Forschungen Folgendes hinzu: Ja, es können schon in der Ausbildung des Parasiten Veränderungen durch den Umstand herbeigeführt werden, ob er auf der starken Hauptwurzel der Mutterpflanze oder auf der Spitze einer zarten Wurzelfaser sich erhebt, die ihm beträchtlich weniger Nahrung zuführt als jene. Indem dies auf die ganze Statur einwirkt, treten auch Veränderungen einzelner Theile ein. Die Krümmung einer im Wuchs zurückgebliebenen kürzern Krone erscheint anders als sie an einer längern Krone derselben Form dem Auge entgegen tritt. Einen ähnlichen Einfluss scheint man dem Umstande einräumen zu müssen, ob der Parasit auf einem blühbaren Exemplare perennirender Pflanzen sich entwickelt, oder auf den noch schwachen einjährigen Individuen. Fortgesetzte Beobachtungen dieser Einflüsse dürften dahin führen, eine grosse Zahl von Namen zu streichen, womit in neuerer Zeit die Gattung der Orobanchen überladen worden ist.

2. LATHRAEA. *SCHUPPENWURZ.*

Linn. Gen. n. 743.

Kelch 4-spaltig. Krone mit unversehrter Basis abfallend. Fruchtknoten vorn durch eine freistehende Drüse unterstützt. Uebrigens wie Orobanche. Geschl. Syst. XIV. 2.

Mehrjährige, auf den Wurzeln von Bäumen und Sträuchen parasitisch wachsende, grünlose Kräuter mit einfachem schuppentragendem Schaft. Blüten in einer dichten, einseitwendigen, deckblättrigen Traube.

1. L. Squamaria. *Gemeine Schuppenwurz.* Blütentraube nickend, Oberlippe der Kronen helmförmig, Unterlippe 3-lappig.

Linn. Sp. pl. 848. Chl. han. 312. Koch Syn. II. 620. Schk. Handb. II. T. 170. Fl. dan. t. 136. Engl. bot. t. 50.

In schattigen Laubholzwaldungen, auf den Wurzeln bolzartiger Pflanzen, besonders Buchen und Haseln, auf frischem oder feuchtem humushaltigem Boden, häufig. März bis Juni. — Juni, Juli.

Saftig, fleischig, weiss, bald mehr bald weniger blassrosenroth überlaufen. Wurzelstock stark walzig, vielästig, mit grossen Schuppen bedeckt. Schäfte meist mehrere auf einem Wurzelstock, $^1/_2$—$^3/_4$′ hoch.

LXX. LABIATAE.

LIPPENBLÜTIGE PFLANZEN.

Juss. Gen. 110. Benth. in De Cand. Prodr. XII. 27.

Kelch bleibend, meist 5-zähnig, oft 2-lippig. Krone 2-lippig

oder ungleich 4-lappig, Lappen in der Knospenlage geschindelt. Staubgefässe 4, zweimächtig oder nur 2. Fruchtknote auf einem kurzen fleischigen Fruchtträger sitzend, tief 4-theilig, 4-fächerig und 4-eiig. Griffel 1 mit 2 Narben. Frucht 4, selten durch Fehlschlagen, 1—3 freie kleine Nüsse oder Pflaumen. Samen aufrecht, beinahe ohne Eiweiss. Keim aufrecht, gerade (selten nebst dem Samen gekrümmt). Würzelchen sehr kurz, gegen den Nabel gewandt. — Blätter gegen- oder wirtelständig, ohne Nebenblätter.

Vorkommen. Viele kalkhold, einige kalkstet. Einige Sand, andere Humus verlangend. Manche bodenvag.

Gehalt. *Ausgezeichnet durch ein reiches und sehr verbreitetes Vorkommen von ätherischen Ölen in den Blüten und unter der Oberhaut der grünen Theile, wonach eine beträchtliche Zahl zu den wirksamsten officinellen Gewächsen gehören, oder stark aromatische Riechstoffe liefern. Ausserdem viel Gerbesäure, Bitterstoffe und adstringirende Substanzen, die zum Theil noch zu wenig untersucht sind; dann auch Harz, Wachs, Gummi und Säuren. In den Samen mancher Öl und Schleim.*

1. Gruppe. SATUREJEAE. *SATUREIGEWÄCHSE.*

Staubgefässe 4 oder 2, von einander entfernt, gerade, oben von einander tretend oder unter der Oberlippe zusammenneigend. Kronlappen flach.

1. ELSHOLTZIA. *ELSHOLTZIE.*

Willd. in Usteri Mag. II. 5.

Kelch glockig, 5-zähnig. Kronsaum kurz 4-spaltig, oberer Lappen fast aufrecht, etwas hohl, ausgerandet, untere abstehend. Staubgefässe 4, oben von einander weichend, Beutelfächer gespreizt. Nüsse fast eben. Geschl. Syst. XIV. 1.

Ein- (A. l.) oder mehrjährige Kräuter oder Stauden. Quirle vielblütig, in schmale rispige Ähren geordnet. Blüten sehr klein.

1. E. cristata. *Hahnenkammförmige Elsholtzie.

Blätter gestielt, eirund-elliptisch, kerbig-sägezähnig; Ähren dicht, schlank, etwas überhängend.

Willd. Sp. pl. III. 59. Koch Syn. II. 631. Cavan. Ic. rar. IV. t. 360. f. 1.

In der Nähe von Ortschaften, hier und da durch Zufall verwildert und im Grunde der Flor nicht angehörig (*Hb.* vor Ritscher, bei Nienstädten —; *Ol.* bei Jever; *Mk.* N. Strelitz, N. Brandenburg). Juli. — Sept.

Stengel 1—1½′ hoch. Blütenständige Blätter breit eirund, spitz, Deckblätter sehr klein, lineal. Kelche randhaarig-rauh, Kronen blass violet.

2. MENTHA. *MINZE.*

Linn. Gen. n. 713.

Kelch glockig oder röhrig, 5-zähnig oder fast 2-lippig. Kronsaum glockig fast gleichmässig 4-lappig, oberer Lappen schwach ausgerandet. Staubgefässe 4, von einander tretend, Beutelfächer parallel. Nüsse eben. Geschl. Syst. XIV. 1.

Mehrjährige, aromatisch starkriechende Kräuter mit 4-kantigem, knotig-gegliedertem Stengel, gegen- oder wirtelständigen, ganzen, selten zerschlitzten Blättern, die bei denselben Arten bald kahl und flach, bald rauhhaarig, filzig, runzelig und wellig-kraus vorkommen. Blüten in Ähren und Köpfe bildenden oder von einander entferntstehenden Quirlen, zu vielehig 2-häusiger Bildung hinneigend und deshalb bei denselben Arten bald grösser mit hervortretenden, bald kleiner mit eingeschlossenen Staubgefässen. Kronen blassviolet oder lila bis in weiss.

Digitized by Google

† Kelchschlund kahl.

1. M. rotundifolia. *Rundblättrige Minze.* Blätter sitzend, rundlich- oder länglich-eirund, entfernt sägezähnig, runzelig, oberseits zerstreuet, unterseits dichter und weisslich feinhaarig; Ähren schlank walzenförmig, Kelche steifhaarig, fruchttragend eiförmig-kugelig, Zähne aus eirund-lanzettförmiger Basis zugespitzt, zuletzt sich zusammenneigend.

Linn. Sp. pl. 805. Koch Syn. II. 632. De Cand. Prodr. XII. 167. Engl. bot. t. 446. M. sylvestris Sole Menth. brit. t. 3 (nicht t. 4. vergl. M. sylvestris).

Auf Triften und Wiesen, an Gräben, auf feuchtem oder nassem Boden, die nord-östliche Grenze des Vorkommens in Deutschland erreichend, sehr selten (*Pr.* Halle: Wiesen bei Burg Liebenau, Reideburg, Bischdorf —; *Pr. W.* Paderborn in Elsen —; *Ol.* in Stickgras und Holzkamp —; *Br.* Bremen?). Juli, August. — September.

Stark aromatisch-(melissenartig) wohlriechend. Stengel 1—1½′ hoch, steif aufrecht. Blätter oberseits graugrün, unterseits mit zunehmender Haarbekleidung oft weisslichfilzig. Ähren schmal, kegelförmig zulaufend, blütenständige Blätter lanzettlich, Blüten sehr klein, auch etwas grösser variirend, Kelche kurz, Kronen blasslila bis in weiss.

2. M. sylvestris. *Wald-Minze.* Blätter fast sitzend, länglich-lanzettförmig oder lanzettförmig, scharf sägezähnig, oberseits zarthaarig, unterseits fein graufilzig; Ähren walzenförmig, dicht, Kelche wollig-filzig, Zähne schmal lanzett-pfriemenförmig, späterhin etwas zusammenneigend.

Linn. Sp. pl. 804. Chl. han. 289. Koch Syn. II. 632. De Cand. Prodr. XII. 166. Reichenb. Pl. crit. t. 982. 893. Engl. bot. t. 686. M. villosa Sole Menth. brit. t. 1. 2. M. gratissima Roth Fl. germ. I. 247. II. 6.

b. latifolia. *Die breitblättrige.* Blätter länglich-eirund, weicher filzig, oberseits grünlich, unterseits fein weissfilzig.

Chl. han. das. M. sylvestris ε. nemorosa De Cand. das. 167. Reichenb. das. t. 984. M. nemorosa Willd. Sp. pl. III. 75. M. sylvestris Fl. dan. t. 484. M. rotundifolia Sole das. t. 4 (nicht t. 3. nach Sm. Fl. brit. 610 und der Abbild.). Hayne Arzneigew. XI. T. 34.

c. viridis. *Die grüne.* Stengel und Blätter fast kahl und grün; Ähren schmäler, Quirle locker stehend, Kelche spärlich behaart, seltener ganz kahl.

Chl. han. das. M. sylvatica δ. glabra Koch das. M. viridis Linn. Sp. pl. 804. De Cand. das. 168. Sole das. t. 5. Engl. bot. t. 2424. Fl. dan. t. 1876 Hayne Arzneigew. XI. t. 36. Wenn die Blätter die Form der Spielart b. haben: M. laevigata Willd. Enum. hort. berol. II. 609.

d. crispa. *Die krause.* Blätter kahl, blasig-runzelig, eingeschnitten-sägezähnig.

Chl. han. das. M. sylvestris ε. crispata Koch das. M. viridis γ. crispa De Cand. das. M. crispata Schrad. Cat. sem. hort. gott. Willd. Enum. pl. hort. berol. II. 608. Hayne das. T. 35. M. hercynica Röhl. Deutschl. Fl. 328.

× M. aquatica-sylvestris. *Wasser-Wald-Bastard-minze.* Blätter gestielt, eirund, rauhhaarig; Ähren länglich-walzenförmig.

Chl. han. das. M. nepetoides Lejeun. Fl. d. env. d. Spa. Revue 116. Koch das. M. sylvestris Fl. dan. t. 1932.

An Ufern, Gräben und Wegen, gern zwischen Gesträuch, auf feuchtem oder nassem Boden, sehr häufig; b. hier und da; c. ziemlich selten; d. selten (erstere *Hn.* Stade am Elbufer, an Wiesenbächen bei Neuenkirchen im Osnabrückschen —; *Pr. W.* Minden, Wiedenbrück —; *Pr.*

Digitized by Google

Halle: Sümpfe der Elsteraue —; letztere *Hn.* am Harz an mehrern Orten, z. B. unterhalb Andreasberg —; *Br.* Blankenburg bei der Marmormühle —). Die Bastardform selten und einzeln (*Hn.* Adelebsen; *Schw.* an der Beber; *Pr.* bei Bibra). Juli bis September. — September, October.

Geruch der Hauptart unangenehm balsamisch, der Spiela. c. abweichend, stärker und angenehm, der Spiela. d. mit dem der vorhergehenden übereinkommend. Stengel 2—3′ hoch, ästig. Blattform vom Eirunden bis in's Schmal-lanzettliche variirend. Bekleidung nicht minder veränderlich. Blütenständige Blätter schmal lineal-pfriemenförmig. Kronen hellviolet oder lila, bisweilen dunkler gestreift. — Die Abweichungen der Ährenform an der Spielart c. haben ihren Grund lediglich im Mangel der Filzbekleidung. BENTHAM in DE CAND. Prodr. a. a. O. glaubt M. viridis als eigene Art von M. sylvestris verschieden, weil sie constant völlig kahlen Stengel und Blätter habe. Dies ist indessen nur bei der cultivirten Pflanze etwa der Fall, an der wildwachsenden haben der Stengel, besonders an den Knoten, und die Äste meistens Härchen, und auch die Blätter kommen, wie schon KOCH erwähnt, besonders in den untern Winkeln an der Mittelrippe, behaart vor. Es würde indessen auch dieser Unterschied in der Bekleidung zu der specifischen Trennung nicht hinreichen. M. citrata EHRH. unterscheidet sich auf dieselbe Weise von M. aquatica, ohne dass man deshalb ihre specifische Trennung in Anspruch nehme — Exemplare der Spielart d., an denen nur an den obersten Blättern die Serraturen in Einschnitte übergehen anfangen, sammelte schon EHRHART bei Andreasberg. Dass der krausblättrige Zustand, der bei den meisten Minzen vorkommt, eine Krankheit der Blätter sey, scheint sich dadurch zu bestätigen, dass stets die normale Ausbildung der Blattform und des Blattstiels, der an den krausen Formen immer kürzer bleibt, dadurch behindert wird.

3. M. aquatica. ***Wasser-Minze.*** Stengel rückwärts rauhhaarig; Blätter gestielt, eirund, spitz mit rundlicher oder schwach herzförmiger Basis, ungleich sägezähnig, beiderseits bald zerstreuet bald dichter kurzhaarig; Quirle in den obern Blattwinkeln, endständige länglich-kopfförmig zusammengedrängt, 1—2, selten 3 folgende entfernter und kugelig. Kelche röhrig-trichterförmig, gerieft und steifhaarig, Zähne gestreckt, aus lanzettlicher Basis pfriemlich zugespitzt.

Chl. han. 290. M. aquatica LINN. Sp. pl. 805. KOCH Syn. II. 634. DE CAND. Prodr. XII. 170. SOLE Menth. brit. t. 10. 11. Fl. dan. t. 638 (Origanum vulgare). t. 2057 (M. latifolia; mit breitern Blättern). M. aquatica *α.* nemorosa DE CAND. Prodr. XII. 170. Wenn die Pflanze stärker behaart ist: M. hirsuta LINN. Mant. 81. Engl. bot. t. 447. M. aquatica *β.* hirsuta DE CAND. das. Wenn die Behaarung weicher und weisslicher ist: M. hirta WILLD. Enum. hort. berolin. II. 608.

b. citrata. ***Die citronenduftende.*** Stengel, meist rundlichere Blätter und Kelche kahl.

Chl. han. das. M. citrata EHRH. Beitr. VII. 150. REICHENB. Pl. crit. X. t. 977. M. odorata SOLE das. t. 9. Engl. bot. t. 1025.

c. piperita. ***Die pfefferminzähnliche.*** Stengel und eirund-längliche Blätter weisslich, fein und weichhaarig, von Pfefferminzgeruch.

Chl. han. das. M. canescens WILLD. Gött. bot. Gart. (aus Samen des Berl. Gart.).

d. verticillata. ***Die gequirlte.*** Quirle sämmtlich in den Blattwinkeln von einander entfernt stehend und kugelig; Stengel, Blätter und Kelche mehr oder weniger behaart.

Chl. han. 291. M. verticillata LINN. Herb. (nach SMITH's Angabe). MILL. Dict. n. 17. ROTH Fl. germ. I. 249. II. 2. 11. M. sativa KOCH Syn. das. Engl. bot. t. 448. M. rivalis SOLE das. t. 20. M. acutifolia SM. Transac. of Linn. Soc. V. 203. Engl. bot. t. 2415 (Übergang der Hauptart in d. mit zugleich schmälern Blättern). M. palustris REICHENB. das. t. 976 (Übergang in die Hauptart). M. paludosa SOLE das. (desgl.). — M. arvensis *α.* sativa DE CAND. das.

e. rubra. ***Die rothe.*** Quirle sämmtlich in den Blattachseln von

Digitized by Google

einander entfernt stehend und kugelig; röthlicher Stengel höher, ästiger, nebst Blättern und röthlichen Kelchen kahl.

Chl. han. das. M. rubra Sm. das. (nicht Huds. und Fries Summ. veg. Scand. 196.). 205. Engl. bot. t. 1413. M. sativa β. glabra Koch das. — M. arvensis δ. rubra De Cand. das.

f. crispa. *Die krause.* Blätter kürzer gestielt, runzelig und irregulär eingeschnitten-sägezähnig.

Chl. han. das. De Cand. das. M. crispa Linn. das. Engl. bot. Suppl. t. 2785. M. sativa δ. ε. Koch das. M. dentata Mönch Meth. 380 (mit kahlen Blättern). Roth Manual. 815 (mit behaarten Blättern).

An Teichen, Bächen, Flüssen und in Sümpfen, auf nassem Boden, nebst d. sehr häufig und oft truppweise; b. und c. sehr selten (erstere *Hn.* Königshof am Vorharze; *Ol.* Stad- und Butjadingerland —; letztere im Thale hinter Waake bei Göttingen an dem Bache am Wege nach Ebergötzen); d. ziemlich häufig an grössern Flüssen in sonniger Lage; e. sehr selten (*Hn.* Wietzenbruch bei Celle; *Pr. W.* Minden). Juli bis September. — September, October.

Geruch der Hauptart sowie von d. und e. stark gemein oder roh balsamisch, aber nicht selten den Individuen nach verschieden, von b. feiner citronölartig, von c. wie der der cultivirten M. piperita, nur schwächer; von f. wie der der Hauptart, aber edler. Stengel stark, 1, 2—3′ hoch. — Die Blätter variiren länger und kürzer gestielt. Die Blattform geht selten in die elliptische über, indem die Blattbasis verschmälert gegen den Blattstiel zuläuft; diese Formen sind besonders, wenn sie bei der Spielart d. rubra eintreten, von M. gentilis kaum zu unterscheiden, vielleicht auch in Wahrheit specifisch nicht verschieden. Die Haarbekleidung des Stengels und der Blätter nimmt auf trockenem Boden bis in's Weisslichfilzige zu. Die tiefer stehenden Blütenköpfe sind in der Regel gestielt, seltener alle *fast* sitzend. Kronen blass, selten dunkelrosa oder lila bis in fast weiss.

Bemerk. 1. Die von Koch (Syn. II. 634.) eingeräumten Übergangsformen zwischen, M. aquatica L. und M. sativa, oder der kopfförmigen und der entfernt quirligen Stellung der Blüten, kommen in so grosser Menge und so weit ich zu beobachten Gelegenheit hatte, stets fruchtbar vor, weshalb eine hybride Einwirkung hier schwerlich anzunehmen ist. — Der von Fries Summ. veg. Scand. 197. festgehaltene Unterschied, wonach seine M. sativa von quirlständigen Formen der M. aquatica durch den Blütterschopf sich kenntlich macht, ist keineswegs haltbar. Wenn die Blattentwickelung vorwaltet, bilden die obern Quirle sich weniger aus und es bleibt ein Blätterschopf. Begünstigen die Umstände eine frühe und starke Blütenentwickelung, so verkümmern dagegen die Blätter der obern Knoten. Übergänge und Extreme dieser Art trifft man nahe bei einander an Individuen, die unzweifelhaft derselben Art angehören, und bei M. Pulegium kann man die auffallendsten Gegensätze dieser Art auf einer Wurzel finden.

Bemerk. 2. Wie ein so trefflicher Forscher als Bentham ist, dem Missgriffe unterliegen konnte, die quirlblütigen Formen der M. aquatica zu M. arvensis zu bringen, deren Kelchbildung beide auf den ersten Blick und sicher von einander unterscheiden lässt, würde unerklärlich seyn, fiele nicht die Ursache alsbald in der beibehaltenen Abtheilung der Minzen in kopf- und wirtelblütige ins Auge. Die Trennung der bloss quirlblütigen Formen der M. aquatica von den kopfblütigen war hiervon fast nothwendige Folge.

Bemerk. 3. Über M. sativa Linn. giebt Bentham, obgleich er sie im Herbarium sah, aus eben jenem Grunde keinen genügenden Aufschluss. Er wirft sie mit M. arvensis L. und M. gentilis L. in seiner componirten M. arvensis zusammen. Aller Wahrscheinlichkeit nach ist es jedoch unsere M. aquatica d. verticillata.

4. M. gentilis. ***Edle Minze.*** **Blätter kurz gestielt, elliptisch, gegen Basis und Spitze mehr oder weniger verschmälert, ungleich sägezähnig, beiderseits zerstreuet kurzhaarig; Quirle sämmtlich von einander entfernt in den Blattwinkeln; Kelche röhrig-glockig, gestreift und steifhaarig, Zähne gestreckt, delta-lanzettförmig.**

Linn. Sp. pl. 805 (nach Ausweise zu Linné's Zeit im Garten zu Upsala cultivirter von Ehrhart eingelegter Exemplare). Chl. han. 292. Koch Syn. II. 685. Sole

Digitized by Google

Menth. brit. t. 15 (mit schmälern Blättern). Engl. bot. t. 449. M. pratensis Sole das. t. 17. De Cand. Prodr. XII. 168.

b **glabra.** ***Die kahle.*** Stengel, Blätter, Basis der Kelche und deren Stielchen kahl.

M. gentilis v, angustifolia Chl. han. das. M. gentilis γ. gracilis Koch das. M. gracilis Sm. Transact. of Linn. Soc. V. 210. M. gentilis Sole das. t. 15.

An Bächen und Flussufern, auf feuchtem Boden, selten (*Hn.* Ärzen, zwischen Kassebrock und Gesmold im Osnabrückschen —; *Pr. W.* Minden, Münster, Wiedenbrück —). Juli, August. — September, October.

Geruch wie Basilicum. Der ganzen Bildung nach genau in der Mitte stehend zwischen M. aquatica c. rubra und M. arvensis, im Gesammtansehen dieser am nächsten kommend; von ersterer zu unterscheiden durch schwächer gerieſte (gestreifte), gegen die Mündung mehr erweiterte und etwas breitere, weniger lang und fein zugespitzte Kelche; während M. arvensis sich unterscheidet durch kürzere glockige Kelche und ganz kurze dreieckige (deltaförmige) Zähne. Die Gestalt ist schlanker, zarter, schmalstengeliger als die sämmtlichen Formen von M. aquatica, die Stengel nicht über 1′ hoch, Blätter in der Form und in der Länge des Stiels variirend. Übrigens trifft man auch hier sowohl Exemplare an, denen nach der Spitze des Stengels zu bald die Blattbildung bald jedoch seltener Blütenentwickelung vorwaltet. Vergl. M. aquatica.

5. **M. arvensis.** ***Feld-Minze.*** Blätter gestielt, eirund mit wenig verschmälerter Basis, sägezähnig, beiderseits mehr oder weniger kurzhaarig; Quirle sämmtlich von einander entfernt in den Blattwinkeln, Kelche glockig, steifhaarig, mit gestreckten, deltaförmigen, nicht längern als breiten Zähnen.

Linn. Sp. pl. 806. Chl. han. 293. Koch Syn. II. 635. Reichenb. Pl. crit. X. t. 968. Sole Menth. brit. t. 12. Engl. bot. t. 2119. M. arvensis ε. vulgaris De Cand. Prodr. XII. 172 (die mehrsten der nachfolgenden Spielarten mit eingeschlossen).

b. **subrotunda.** ***Die rundlichblättrige.*** Blätter rund-eirund mit gerundeter oder schwach herzförmiger Basis, etwas runzelig.

Chl. han. das. M. arvensis Linn. Fl. suec. 201 (nach Ausweise einer Anzahl von Ehrhart zu Linné's Zeit in Upsala eingelegter Exemplare). Reichenb. das. t. 967. M. agrestis Sole das. t. 14. Engl. bot. t. 2120. Reichenb. das. t. 971.

c. **glabriuscula.** ***Die fast kahle.*** Stengel und eirund-lanzettförmige, schwach sägezähnige Blätter kaum etwas behaart, Basis der Kelche und deren Stielchen kahl.

Koch das. M. arvensis v. lanceolata Chl. han. das. M. gentilis Sm. Transact. of Linn. Soc. V. 208. Engl. bot. t. 2118. M. sativa Sole das. t. 21. M. arvensis ζ. De Cand. das.

d. **riparia.** ***Die uferständige.*** Höher; Blätter lang gestielt, grösser, elliptisch, beiderseits oder nur nach der Spitze zu stark verschmälert; Kelchzähne etwas zugespitzt.

Chl. han. das. M. arvensis v. parietariaefolia Reichenb. Fl. excurs. 306. Pl. crit. X. t. 970 (als zunächst angrenzende noch üppigere Form).

e. **gracilis.** ***Die schlanke.*** Stengel meist einfach, schlank; Blätter kleiner, lanzettlich; Quirle wenigblütig, Blüten kleiner.

Chl. han. das. M. acutifolia Reichenb. Pl. crit. X. t. 973. M. austriaca Jacq. Fl. austr. V. 14. t. 430.

Auf Äckern, auf feuchtem oder nassem Boden, besonders nach der Ernte, sehr häufig und oft heerdenweise; b. daselbst, weniger häufig; c. meist auf überschwemmt gewesenem Boden, hier und da; d. an Ufern von Flüssen und Bächen auch in Sümpfen; e. hier und da mit der Hauptart. Juli bis September. — October.

Geruch der Hauptart, b. und e. widerlich minzenartig, von d. schwächer und angench-

Digitized by Google

mer, von c. lieblich melissenartig. Stengel halb liegend, dann ansteigend, 6—8″ hoch, meist vielästig, von d. bis 1½′ hoch, schwach. Kronen klein, lila, Staubgefässe meist eingeschlossen. Die glockigen, kursen, nicht gerieften Kelche und deren kurz-dreieckige Zähne sind die einzigen mit Sicherheit zu benutzenden Kennzeichen dieser übrigens dennoch sehr variablen Art. Es scheint keinem Zweifel unterworfen, dass unsere Spielart d. bei manchen andern Schriftstellern als M. gentilis und als M. sativa vorkommt.

†† Kelchschlund durch einen Haarkranz geschlossen.

6. M. Pulegium. ***Polei-Minze.*** Stengel niederliegend und sehr ästig; Blätter eirund elliptisch, stumpf, verloren sägezähnig; Quirle sämmtlich von einander entfernt in den Blattwinkeln, Kelche röhrig, obere Kelchzähne zurückgekrümmt.

Linn. Sp. pl. 807. Chl. han. 293. Fl. dan. t. 1755. Sole Menth. brit. t. 23. Engl. bot. t. 1026. Pulegium vulgare Mill. Dict. Nr. 1. Koch Syn. II. 636. Hayne Arzneigew. XI. t. 39.

In Auen, auf Triften, an Ufern, auf sandigem nassem oder überschwemmt gewesenem Boden, ziemlich häufig. Juli, August. — September, October.

Geruch stark widerlich minzenartig. Stengel an der Basis kriechend, dann ansteigend, ½—1′ hoch, blätter- und blütenreich. Kelch 2-lippig, Kronen lila, oberer Lappen nicht ausgerandet.

GEWERBLICHES.

Pharmaceutisch-Medicinisches. *Officinell sind von A. 2. die Spielart* c. viridis *und* d. crispa, *von A. 3. die Spielart f.* crispa (Herba Menthae acutae s. romana *und* Menthae crispae). *Jedoch wird von ihnen nur die cultivirte Pflanze angewendet. Auch kann A. 7.* (Herba Pulegii s. Pulegii regalis) *benutzt werden. Vorwaltende Bestandth. sämmtlicher Arten ätherisches Öl und eisengrünender Gerbestoff. Anwendung in Substanz, Pulverform, viel häufiger im Theeaufguss als magen- und nervenstärkendes Mittel, äusserlich besonders in Bädern.*

Ökonomisches. *Sämmtliche Arten mit Ausnahme der A. 3. werden gern vom Vieh gefressen.*

3. LYCOPUS. *WOLFSFUSS.*

Linn. Gen. n. 33.

Kelch glockig, 4—5-zähnig. Krone trichterförmig, fast gleichmässig 4-lappig, oberer Lappen ausgerandet. Staubgefässe 2, mit oder ohne Ansatz zu einem zweiten Paar. Beutelfächer parallel. Nüsse mit einem verdickten knorpeligen Rande. Geschl. Syst. II. 1.

Mehrjährige, sumpfliebende Kräuter mit tief-sägezähnigen oder fiederspaltigen Blättern. Blüten in dichten, blattwinkelständigen, von den Blättern weit überragten Quirlen, klein und sitzend.

1. L. europaeus. ***Gemeiner Wolfsfuss.*** Blätter gestielt, eirund-lanzettförmig, grob buchtig-sägezähnig, untere an der Basis fast fiederspaltig.

Linn. Sp. pl. 30. Chl. han. 305. Koch Syn. II. 636. Schk. Handb. I. T. 4. Fl. dan. t. 1081. Engl. bot. t. 1105.

An Teichen, Gräben und Bächen, auch in Sümpfen, auf nassem Boden, häufig. Juni, Juli. — August.

Stengel aufrecht, 1½—3′ hoch. Blätter feinhaarig, seltener kahl. Blüten klein, Kelchzipfel stachelspitzig, Kronen weiss mit rosa Puncten.

GEWERBLICHES.

Technisches. *Unter Zusatz von Eisenvitriol zum Schwarzfärben von Leinen anwendbar.*

Ökonomisches. *Wird vom Vieh gefressen.*

Digitized by Google

4. ORIGANUM. *DOST.*

Linn. Gen. n. 726.

Kelch eiförmig-glockig, 10—13-nervig, fast gleichmässig 5-zähnig. Krone 2-lippig, Oberlippe aufrecht, ausgerandet, Unterlippe abstehend, 3-lappig. Staubgefässe 4, oben von einander tretend, Beutelfächer getrennt mit zwischenliegendem 3-eckigem Bande. Geschl. Syst. XIV. 1.

Mehrjährige Kräuter (A. 1.) oder Halbstauden mit ganzrandigen oder gezähnten Blättern. Blüten in Ähren mit geschindelten Deckblättern geordnet.

1. O. vulgare. *Gemeiner Dost.* Blätter eirund, spitz; Blütenähren fast kugelig in Doldentrauben geordnet.

Linn. Sp. pl. 824. Chl. han. 288. Koch Syn. II. 639. Schk. Handb. II. T. 164. Sturm Deutschl. Fl. H. 3. Fl. dan. t. 1581. Engl. bot. t. 1143. Hayne Arzneigew. VIII. T. 8.

An Feldrainen, Hecken, Waldrändern, zwischen Gebüsch, auf trockenem magerm und steinigem Boden, häufig. Juli, August. — September, October.

Vielehig-2-häusig. Stengel 1—2½′ hoch, unten weichhaarig. Blätter oberseits dunkel, unterseits blassgrün, durchscheinend, punctirt. Deckblätter bald länger bald kürzer als die Blüten, nebst dem Stengel meist dunkel violetroth angelaufen. Kronen trüb pfirsichblütfarben, selten weiss, an der weiblichen Blüte kleiner und die Staubgefässe kürzer als die Kronröhre, bei der männlichen die Staubgefässe länger als diese.

GEWERBLICHES.

Pharmaceutisch-Medicinisches. *Kraut mit den blühenden Spitzen officinell* (Herba s. Summitates Origani vulgaris). *Vorwaltende Bestandth. ätherisches (Dosten-) Öl und eisengrünender Gerbestoff. Anwendung in ähnlichen Fällen wie Quendel und andere aromatische Kräuter, meist äusserlich im Aufguss, zu Bähungen, Bädern u. s. w. Beim Landmann als Theesurrogat und als krampfstillendes Mittel bei Viehkrankheiten im Gebrauch.*

Technisches. *Das Kraut färbt Wolle braun- und hochroth.*

Ökonomisches. *Dem Biere kann es statt des Hopfens zugesetzt werden, den Speisen als Gewürz. Das Vieh frisst das Kraut. In Gärten soll man damit den Andrang der Ameisen von den Bäumen abhalten können.*

5. THYMUS. *QUENDEL.*

Linn. Gen. n. 727.

Kelch eiförmig, 10—13-nervig, 2-lippig, Oberlippe mit 3 kürzern, Unterlippe mit 2 längern Zähnen. Kronsaum 2-lippig, Oberlippe vorgestreckt, ausgerandet, fast flach, Unterlippe 3-lappig. Staubgefässe 4, oben von einander abstehend, Beutelfächer getrennt mit zwischenliegendem 3-eckigem Bande. Geschl. Syst. XIV. 1.

Niedrige Stauden (A. 1.) oder Sträuche mit kleinen, ganzrandigen Blättern, die in Grösse, Form und Behaarung bei derselben Art mannichfach abändern. Quirle wenigblütig, bald sämmtlich gesondert, bald in Köpfe, Trauben oder Ähren geordnet. Kronen purpurn.

1. T. Serpyllum. *Gemeiner Quendel.* Blätter elliptisch, stumpf, an der Basis in einen kurzen Blattstiel verschmälert, unterste oft elliptisch-umgekehrteirund, flach; Blüten kopfförmig.

Pers. Syn. II. 130. Chl. han. 280. Koch Syn. II. 640. Fl. dan. t. 1165. Engl. bot. t. 1514. Hayne Arzneigew. XI. T. 1 (die Hauptfigur; — Annäherung an die Spielart c. Chamaedrys).

Digitized by Google

b. angustifolius. ***Der schmalblättrige.*** Niederliegend, aufstrebend-kurzästig; Blätter lineal-länglich oder lineal, gegen die Basis meist keilförmig verschmälert; Blüten kopfförmig.

Chl. han. 281. Koch das. Hayne das. (Figur links). T. angustifolius Pers das. Sturm Deutschl. Fl. H. 70. T. acicularis Waldst. et Kit. Pl. rar. Hung. II. 157. t. 148. T. Serpillum Linn. Fl. suec. n. 535 (nach Ausweise der von Ehrhart zu Linné's Zeit zu Upsala eingelegten Exemplare).

c. Chamaedrys. ***Der grössere.*** Höher; ansteigend vielbeugig-ästig; Blüten traubig oder traubig-kopfförmig; Blätter eirund-elliptisch.

Koch das. T. Chamaedrys Fries Nov. II. 197. Summa veget. Scand. 197. Hayne das. (Zweig rechts).

d. verticillatus. ***Der quirlige.*** Höher, schlanker, geradästig; Blüten in (4—8) gesonderten Quirlen; Blätter eirund-elliptisch.

Chl. han. das. und v. subspicatus das. (wenn die Quirle sich zu einer walzigen Ähre zusammenschliessen). Vaill. Bot. par. t. XXXII. f. 9.

e. montanus. ***Der gebirgsständige.*** Dickstengeliger und grösserblätterig; Blüten kopfförmig; Blätter elliptisch-rundlich auch fast kreisrund.

V. macrophyllus Chl. han. das. auch v. alpestris das. (wenn Blütenköpfe und Blätter kleiner sind, den Übergang in die Hauptart nachweisend). T. montanus Waldst. et Kit. das. I. t. 71. T. nummularius Marsch. Bieberst. Fl. taurico-cauc. II. 58. III. 403.

Auf Triften, Heiden, an Wegen und Waldrändern, an lichten Stellen in Hainen und Waldungen, die Hauptart nebst c. und d. auf lehmigem und lehmig-humosem Boden, erstere sehr häufig und meist truppweise, letztere beiden ziemlich selten (*Hs.* Eichsfeld, z. B. zwischen Holzerode und Krebeck, zwischen Ebergötzen und Duderstadt, Landolfshausen—); b. auf Sand- und sandigem Boden, namentlich auf Heiden sehr häufig, truppauch heerdenweise; e. auf steinigem oder felsigem Gebirgsboden häufig (am ganzen Unterharz, sehr charakteristisch an der Rosstrappe — weniger grossblätterig *Hs.* Bielstein, Meissner). Juni bis September. — August, September.

Sämmtliche Formen variiren in der Behaarung des Stengels (vergl. *Bemerk.*); mit an der Basis gewimperten und kahlen Blättern, mit kahlen und seltener rauh- oder steifhaarigen Blättern, die dicht weisszottig behaarte Form (T. lanuginosus Schk. Handb. II. T. 164.) kommt aber nicht im Gebiete, sondern erst südlicher (zunächst bei Coesfeld in *Pr. W.* auch hier nur selten) vor; mit kleinern und doppelt grössern Blüten; mit eingeschlossenen und aus der Krone vortretenden Geschlechtstheilen; mit lila-purpurnen, selten weissen, sehr selten weissroth punctirten Kronen (*Pr. W.* v. Bönninghausen); mit starkem gemeinem Quendelgeruch und seltener mit feinem Citronengeruch. — Selten trifft man Exemplare, an denen alle Blätter umgekehrteirund, unterste fast kreisrund sind (Hayne das. Zweig unten in der Mitte).

Bemerk. Die jungen Triebe sind gedrückt 4-seitig, wodurch alternirend 2 gegenständige breitere und 2 etwas schmälere Flächen entstehen. Bei geringer Haarbekleidung sind diese 4 Flächen spärlich mit kurzen Härchen besetzt und zwar die beiden schmalen Flächen meistens etwas stärker als die mit ihnen abwechselnden breitern. Die zwischenliegenden 4 Kanten aber sind häufig dichter und länger behaart als die Flächen, welche auch wohl fast kahl vorkommen; alsdann erscheint der Stengel quadrifariam pubescens (Fries Fl. dan. in der Diagnose von T. Chamaedrys t. 2237.). Legen sich die Haare der beiden, die schmälern Flächen einschliessenden, Kanten fast zusammenfliessend auf diese letzteren, so erscheint der Stengel, besonders an der getrockneten Pflanze, bifariam pilosus (Fries Summ. Veg. Scand. 197. in der Diagnose von T. Chamaedrys). Träfe diese 2- oder 4-streifige Stengelbehaarung stets mit den übrigen, dieser vermeintlichen Art beigelegten, Charakteren: quirlig-kopfförmigem Blütenstande und eirunden Blättern (wogegen T. Serpyllum umgekehrteirunde haben soll (Fr. a. letzt. Ort)) zusammen, so würde man wohl T. Chamaedrys als eigene Art ansehen dürfen. Dies ist nun aber gar nicht der Fall. Man trifft Exemplare der Form, welche Fries T. Chamaedrys nennt, so wie von derselbe nahe stehenden Form d. verticillatus,

Digitized by Google

die ebenfalls häufig caulem 4-fariam pilosum hat, mit überall gleichmässig fein behaartem auch mit kahlem Stengel an. Und nicht minder kommt die Hauptart sowohl, als auch die Spielart b. angustifolius, welche beide am häufigsten allerdings gleichmässig feinhaarig erscheinen, besonders desshalb, weil die Stengel kürzer und weniger üppig ausgebildet sind, mit sehr bestimmt 2- und 4-linig behaarten Stengeln vor.

GEWERBLICHES.

Pharmaceutisch-Medicinisches. *Das Kraut mit den Blüten officinell* (Herba Serpilli). *Vorwaltende Bestandth. ätherisches (Quendel-) Öl, Gerbestoff und bitterer Extractivstoff. Anwendung, als schweisstreibendes, nervenstärkendes, auflösendes Mittel, in Substanz, zu Species, zum Überschlag, Kräuterkissen, im Aufguss mit andern aromatischen Kräutern zu Bädern und Bähungen. Innerlich wird er selten angewendet. Präparate sind ausser dem ätherischen Öl* Spiritus Serpilli. *Beim Landmann ist der in Bier zerquetschte Samen eine Thierarznei, auch wird das Kraut zu einem stärkenden Thee benutzt.*

Ökonomisches. *Die citronenduftende Spielart dient als Gewürz an Speisen. Schafe und Ziegen fressen das Kraut und die Bienen besuchen die Blüten vorzugsweise gern.*

6. SATUREJA. SATUREI.

Linn. Gen. n. 707.

Kelch glockig, 10-nervig, 5-zähnig. Kronsaum 2-lippig, Oberlippe gerade, ausgerandet, Unterlippe gleichmässig 3-lappig. Staubgefässe 4, von einander entfernt, unter der Oberlippe zusammenneigend. Geschl. Syst. XIV. 1.

Einjährige Kräuter oder Stauden (A. l.) mit kleinen ganzrandigen Blättern. Quirle doldentraubig; wenigblütig mit kurzen Deckblättern, auch ohne solche, oder kopfförmig-mehrblütig mit Deckblättern.

1. S. hortensis. *Garten-Saturei.* Blätter lineal-lanzettlich, spitz; Quirle meist 5-blütig.

Linn. Sp. pl. 795. Koch Syn. II. 642. Schk. Handb. II. T. 156. Sturm Deutschl. Fl. H. 5. Hayne Arzneigew. VI. T. 9.

Auf Gartenländereien, im süd-westlichen Theile des Gebiets auch auf Feldern, hier und da verwildert (*Pr. W.* auf Äckern am Sparenberge und an der Nordseite der Brackweder-Berge). Juli, August. — Sept.

Stengel krautig, büschelig, 6—8″ hoch. Blätter schmäler als an der folgenden Art und ohne Stachelspitze, an der Basis stärker als jene gewimpert. Blüten vielehig-2-häusig. Kronen blasslila mit purpurnen Puncten am Schlunde.

2. S. montana. *Berg-Saturei.* Blätter lanzettlich, in die Basis verschmälert, obere stachelspitzig; Quirle blattwinkelständig, meist 3-blütig.

Linn. Sp. pl. 794. Koch Syn. II. 642. Schk. Handb. II. T. 156. Sibth. Fl. graec. VI. t. 543.

An Mauern, sehr selten verwildert (*Pr. W.* am Gemäuer des Sparenbergs bei Bielefeld). Juli, August. — September.

Stengel büschelig, 6—8″ hoch, scharflich-flaumig. Blätter dicklich, steif, am Rande und Mittelnerv flaumig, dunkelgrün, glänzend, beiderseits drüsig-punctirt. Blüten kurz gestielt, Krone blassröthlich, Unterlippe am Schlunde purpura punctirt, Röhre doppelt so lang als die Unterlippe.

GEWERBLICHES.

Pharmaceutisch-Medicinisches. *Das Kraut mit den Blüten von A. l. officinell* (Herba Saturejae). *Vorwaltende Bestandth. ätherisches Öl und eisengrünender Gerbestoff. Anwendung nur noch äusserlich zu Bädern. Präparate sind* Oleum, Aqua *und* Tinctura Saturejae.

Digitized by Google

Ökonomisches. *Die Blätter von A. 1. ein vielgebrauchtes Gewürz an Speisen.*

7. CALAMINTHA. *BERGMINZE.*

BENTH. in DE CAND. Prodr. XII. 226.

Kelch röhrig, 13-nervig, 2-lippig, Oberlippe meist abstehend, mit 3, Unterlippe mit 2 Zähnen. Kronsaum 2-lippig, Oberlippe aufrecht, ganz oder ausgerandet. Staubgefässe 4, aufsteigend, mit den Spitzen paarweise zusammenneigend. Nüsse eben.

Ein- (A. 1.) oder mehrjährige (A. 2.) Kräuter oder Stauden mit ganzrandigen oder gezähnten Blättern. Blütenstellung mehrartig. Kronen purpurn, weisslich oder gelb.

1. C. Acinos. ***Feld-Bergminze.*** Blätter elliptisch, spitz, entfernt sägezähnig, blütenständige länger als die Blüten; Quirle 6-blütig, Zähne des Fruchtkelchs zusammenneigend und den Schlund fast schliessend.

CLAIRV. in GAUD. Fl. helv. IV. 84. BENTH. in DE CAND. Prodr. XII. 230. Chl. han. 282. KOCH Syn. II. 643. Thymus Acinos LINN. Sp. pl. 826. SCHK. Handb. II. T. 164. Engl. bot. t. 411.

Auf Triften, Heiden, zwischen Gebüsch und an Waldrändern, auf hügeligem, trockenem, kalksteinigem oder sandigem Boden, ziemlich häufig. Juni bis August. — August, September.

Geruch unangenehm scharf. Stengel bis 1′ hoch, ästig, auf 2 Seiten dichter flaumig behaart, selten kahl. Blätter und Blütenquirle leiterartig gestellt. Kelch am Grunde höckerig. Kronen röthlichblau, selten weiss.

2. C. Clinopodium. ***Borstenblüttige Bergminze.*** Blätter eirund, stumpf, seicht sägezähnig. Quirle kugelig, vielblütig, von pfriemlich-borstenförmigen Deckblättern eingehüllt.

BENTH. in DE CAND. Prodr. XII. 233. Clinopodium vulgare LINN. Sp. pl. 821. Chl. han. 283. KOCH Syn. II. 644. SCHK. Handb. II. T. 163. Fl. dan. t. 930. Engl. bot. t. 1401.

An Wegen, Hecken, in Hainen und in Waldungen, auf magern oder steinigem Boden, häufig. Juli, August. — September.

Stengel $1\frac{1}{2}$—2′ hoch, ansteigend, sottig. Blätter kurz gestielt, mit abgerundeter Basis, oberseits sarthaarig. Kelche nebst den eben so langen Deckblättern sottig rauhhaarig. Kronen hellpurpurn.

8. HYSSOPUS. *ISOP.*

LINN. Gen. n. 709.

Kelch röhrig, 15-nervig, gleichmässig 5-zähnig. Krone 2-lippig, Oberlippe aufrecht, flach, tief ausgerandet, Unterlippe abstehend, 3-lappig, mittlerer Lappen gespalten. Staubgefässe 4, oben von einander weichend, Beutelfächer ausgespreizt Geschl. Syst. XIV. 1.

Staudig. Blätter sitzend, am Rande umgerollt. Blüten in ährenförmig genäherten Quirlen.

1. H. officinalis. ***Arzneilicher Isop.*** Blätter lineal; Quirle einseitwendig.

LINN. Sp. pl. 796. Chl. han. 288. KOCH Syn. II. 645. SCHK. Handb. II. T. 156. STURM Deutschl. Fl. H. 3. JACQ. Fl. austr. III. T. 254. HAYNE Arzneigew. VI. T. 18.

An Ruinen, Mauern und zwischen Steingerölle, in sonniger warmer Lage, die Nordgrenze der Gesammtverbreitung erreichend, hier und da verwildert und fast eingebürgert (*Hn.* Alte Burg Salzderhelden, Bühle hinter Nordheim —; *Hs.* am Fürstensteine, Isopsberg bei Jestädt, Stadtmauern von Rinteln —; *Pr.* Naumburg am Pfortenberge im Steingerölle, Stadtmauern von Halle). Juni bis August. — September.

Digitized by Google

Bitter-gewürzhaft. Stengel 1—2′ hoch, 4-kantig, Blätter ins Kreuz gestellt, kahl, dunkelgrün. Kronen kornblumenblau, selten fleischfarben oder weiss.

GEWERBLICHES.

Pharmaceutisch-Medicinisches. *Das Kraut officinell* (Herba Hyssopi). *Vorwaltende Bestandth. ätherisches Öl und eisengrünender Gerbestoff. Anwendung im Aufguss als Thee, als nervenstärkendes, auflösendes, schweiss- und urintreibendes Mittel, besonders bei schleimigen Brustbeschwerden; äusserlich zu Umschlägen. Präparat ist nur noch* Aqua Hyssopi.

2. Gruppe. MONARDEAE. *MONARDENGEWÄCHSE.*

Staubgefässe 2, gerade oder ansteigend. Beutelfächer länglich-lineal, einzeln oder durch ein fadenförmiges Band von einander getrennt.

9. SALVIA. *SALBEI.*

Linn. Gen. n. 39.

Kelch 2-lippig. Krone rachenförmig. Band der Staubbeutel fadenförmig ansteigend und an der Spitze einen einfächerigen Beutel tragend. Geschl. Syst. II. 1.

Zwei- (A. 4.) oder mehrjährige Kräuter (Art. 1—3.) oder Sträuche, von mannichfachem und abweichendem Gesammtansehen. Blätter ganz, eingeschnitten, geschlitzt oder fiederspaltig. Blüten quirlig-ährig.

* Kronröhre innen mit Haar- oder Wimperring.

1. S. verticillata. ***Quirl-Salbei.*** Blätter herz-deltaförmig, seicht ausgeschweift-gezähnt, untere mit geörten Blattstielen; Quirle gesondert 15—20-blütig, fast kugelig.

Linn. Sp. pl. 37. Chl. han. 306. Koch Syn. II. 639. Clus. Hist. Lib. IV. 29. f. 3.

An Wegen und auf Schutt, auf sonnigem trockenem Boden, als Flüchtling aus Gärten, selten und kaum der Flor angehörig (*Hn.* Herrenhausen bei Hannover — Osterberg bei Hildesheim). Juni bis September. — September, October.

Stengel 1—2′ hoch, nebst den Blättern schwach steifhaarig. Blütenquirle 6—10. Kelche nebst den Stielchen rauhhaarig, Kronen fast doppelt so lang als der Kelch, schmal, aussen zarthaarig, innen mit einem in Wimpern zerfetzten Ringe, kornblumenblau.

** Kronröhre ohne innern Ring.

2. S. pratensis. ***Wiesen-Salbei.*** Blätter herzförmig-länglich, unregelmässig doppelkerbig runzelig, unten weichhaarig; Quirle gesondert, 6-blütig, Deckblätter und Kelche klebrig-behaart, Kronröhre viel kürzer als die Oberlippe.

Linn. Sp. pl. 35. Chl. han. 306. Koch Syn. II. 638. Engl. bot. t. 158. Hayne Arzneigew. VI. T. 2.

Auf Wiesen, an Wegen und Hügeln, auf trockenem besonders gern kalksteinigem Boden, ziemlich häufig. Mai bis Juli. — Juli, August.

Geruch roh-aromatisch. Stengel 1—2′ hoch. Unterste Blätter lang- mittlere kurzgestielt, oberste sitzend, bisweilen an der Basis lappig-eingeschnitten. Obere Kelchlippe kurz 3-zähnig, untere gespalten-2-zähnig. Kronen kornblumenblau, seltener weiss oder scheckig (S. variegata Wallbst. et Kit. in Wilden. Enum. hort. berol. I. 36.), sehr selten fleischfarben.

3. S. sylvestris. ***Wald-Salbei.*** Blätter herzförmig-länglich, einfachkerbig, unterseits nebst den Kelchen grau zarthaarig; Quirle kaum gesondert, meist 6-blütig, mit gefärbten Deckblättern; Kronröhre so lang oder länger als die Oberlippe.

Digitized by Google

Linn. Sp. pl. 34. Chl. han. 305. Koch Syn. II. 637. Reichenb. Pl. crit. VI. t. 527. Jacq. Fl. austr. III. t. 212. S. nemorosa Linn. das. 35. Reichenb. das. t. 526.

An Wegen, Feldrainen, unbebaueten Orten, auf magerm sandigem Boden, die Nord- und Nordwestgrenze der Gesammtverbreitung am Harze erreichend, stellenweise (*Pr.* Halle: zwischen Langenbogen und Rollsdorf, zwischen den Dömeken und Wansleben, Unterriesdorf unweit Eisleben, an der Hüneburg, unweit Gerbstedt an den Seelöchern bei Zabenstedt, Aderstedt unweit Bernburg, im Harsleber Felde, Steinholz bei Quedlinburg, Aschersleben —; *Schw.* am Kiffhäuser, Sondershausen —; *Hn.* Stempeda im Hohnsteinschen). Juli, August. — September.

Stengel 1—2′ hoch. Blätter stumpflich (S. nemorosa) und spitz variirend, bisweilen auch kerbig-sägezähnig, untere gestielt, obere sitzend. Blüten halb so gross als an A. 2, Staubfäden kürzer als die kornblumenblauen Kronen.

4. S. Aethiopis. *Ungarische Salbei.* Blätter eirund oder länglich, ausgenagt-kerbig, buchtig oder lappig, sehr runzelig und nebst Stengel und Kelchen weisswollig, Quirle 4, 6—8-blütig mit herzförmig-kreisrunden in einen Dorn ausgebenden Deckblättern.

Linn. Sp. pl. 39. Chl. han. 306. Koch Syn. II. 637. Jacq. Fl. austr. III. t. 211.

Auf dem trockenen, beraseten und sonnigen Boden eines Basaltfelsens, unmittelbar an verfallenen Ruinen (*Hs.* Bielstein unweit Alhungen), nur verwildert, in neuerer Zeit sich verlierend und der Flor kaum angehörig. Juni bis August. — September.

Stengel 1—1½′ hoch. Wurzelständige Blätter rosettenartig am Boden liegend und gestielt, mit herzförmiger Basis. Blüten gross, Kelch in Wolle eingehüllt, trichterartig erweitert, stark gerieft, die Zähne in dornartige Grannen endigend, Kronen weiss, Kronröhre kürzer als der Kelch.

GEWERBLICHES.

Pharmaceutisch-Medicinisches. *A. 1. ist beim Landmann im magenstärkenden Theeaufguss noch im Gebrauch und äusserlich zu Bädern zu empfehlen.*

Technisches. *A. 1. zum Schwarzbraunfärben, auch als Gerbemittel zu benutzen.*

Ökonomisches. *Das Rindvieh frisst die Art. 2. und 3. nur im Nothfall, die Art. 1. u. 4. gar nicht.*

3. Gruppe. NEPETEAE. *KATZENMINZEN-GEWÄCHSE.*

Staubgefässe 4, hintere oder obere (nicht wie in den übrigen Gruppen die vordern) länger.

10. NEPETA. *KATZENMINZE.*

Linn. Gen. n. 710.

Kelch röhrig, meist gekrümmt, 5-zähnig. Kronsaum 2-lippig, Oberlippe gerade, ausgerandet oder gespalten, Unterlippe abstehend, 3-lappig, mittlerer Lappen sehr gross, hohl und gezähnelt. Staubgefässe ansteigend, Beutelfächer geradlinig gespreizt. Geschl. Syst. XIV. 1.

Mehrjährige Kräuter. Blätter mannichfach. Blüten an den Enden des Stengels und der Zweige in dichten ährenartigen Quirlen.

1. N. Cataria. *Gemeine Katzenminze.* Blätter länglich-eirund mit herzförmiger Basis, tief kerbig-gesägt, unterseits graufilzig; Nüsse glatt und kahl.

Linn. Sp. pl. 796. Chl. han. 299. Koch Syn. II. 646. Schk. Handb. II. T. 157. Fl. dan. t. 580. Engl. bot. t. 187. Hayne Arzneigew. IV. T. 8.

Digitized by Google

In der Nähe von Dörfern an Wegen, Hecken, Mauern und Schutt, auch an Ruinen, auf magerm steinigem Boden, häufig eingebürgert.

Bestäubt-filzig und stark gewürzhaft riechend. Stengel $1\frac{1}{2}$—$2\frac{1}{2}'$ hoch, Blätter gestielt, etwas runzelig, oberseits mattgrün. Blüten in gestielten, vielblütigen Doldentraubchen. Kelchzähne pfriemlich-borstenförmig. Kronen weisslich, Unterlippe roth punctirt.

2. N. Glechoma. *Gundermanns-Katzenminze.*

Blätter nierenrund, obere mit herzförmiger Basis, grob gekerbt, beiderseits grün; Nüsse kahl.

Benth. Lab. 485. in De Cand. Prodr. XII. 391. Glechoma hederacea Linn. Sp. pl. 807. Chl. han. 299. Koch Syn. II. 647. Schk. Handb. II. T. 159. Sturm Deutschl. Fl. H. 8. Engl. bot. t. 853. Hayne Arzneigew. II. T. 8.

An Hecken, Mauern, auf Kulturländern und in Waldungen, auf schattigem humushaltigem Boden sehr häufig. April bis Sept. — Juli bis October.

Stengel bis 2' lang. Quirle 6-blätig, Kelch 3-fach kürzer als die Kronröhre.

11. DRACOCEPHALUM. *DRACHENKOPF.*

Linn. Gen. n. 729.

Kelch röhrig, 2-lippig, 5-zähnig. Kronröhre in einen bauchigen Schlund erweitert, Saum 2-lippig, Oberlippe gewölbt, ausgerandet, Unterlippe 3-lappig, mittlerer Lappen gespalten. Staubgefässe paarweise unter der Oberlippe, oben vorwärts gekrümmt, Beutelfächer geradlinig gespreizt. G. Syst. XIV. 1.

Mehrjährige (A. l.) selten staudige Kräuter. Blätter verschiedenartig. Blüten in blattwinkelständigen oder zu einer endständigen Ähre vereinigten Quirlen. Deckblätter oft blattartig, grannig-gezähnt.

1. D. Ruyschiana. *Schwedischer Drachenkopf.*

Blätter lineal-lanzettförmig, ganzrandig, stumpf; Blütenähre endständig.

Linn. Sp. pl. 830. Koch Syn. II. 647. Fl. dan. t. 121.

In Waldungen, auf magerm steinigem Boden, die Nord-Westgrenze der Gesammtverbreitung am östlichen Saum des Gebiets erreichend, sehr selten (nur *An.* bei Oranienbaum im Nichrim und am Ellerborn nach Raguhr zu). Juni bis August. — September.

Stengel 1—$1\frac{1}{2}'$ hoch, kahl, gegen die Spitze meist flaumig. Blättel am Rande umgerollt, lebhaft grün, unterseits blasser und eingestochen-punctirt. Krone violetblau, flaumhaarig.

4. Gruppe. STACHYDEAE. *ZIESTGEWÄCHSE.*

Staubgefässe 4, unter der, meistens hohlen, Oberlippe ansteigend. Nüsse glatt oder gekörnelt, von der Basis an gesondert und aufrecht.

12. PRUNELLA. *BRUNELLÆ.*

Linn. Gen. n. 735.

Kelch röhrig-glockig, 2-lippig, 5-zähnig. Krone 2-lippig, Oberlippe gekielt helmförmig, Unterlippe herabhängend, seitliche Lappen abwärts gebogen, mittlerer hohl. Beutelfächer gradlinig gespreizt. Geschl. Syst. XIV. 1.

Mehrjährige Kräuter. Blätter ganz, zerschlitzt oder fiederspaltig. Blütenquirle traubig-ährig, endständig. Deckblätter kreisrund, blattartig.

1. P. vulgaris. *Gemeine Brunelle.* Zähne der Kelchoberlippe gestutzt, kurz gespitzt und stachelspitzig, der Unterlippe eirund-lanzettlich mit Stachelspitze, Kronoberlippe kahl, längere Staubfäden an der Spitze mit dornförmigem Zahn.

Linn. Sp. pl. 837. Chl. han. 279. Koch Syn. II. 659. Schk. Handb. II. T. 168. Fl. dan. t. 910. Engl. bot. t. 961. Hayne Arzneigew. VI. T. 10.

Auf Wiesen, Triften, in Hainen und Waldungen, auf Boden jeder Art, allgemein verbreitet. Juli bis August. — August, September.

Wurzel kriechend. Stengel ansteigend, 6—9″ hoch. Blätter gestielt mit zerstreueten

Digitized by Google

borstlichen Haaren besetzt, wie an den Art. 2. u. 3. länglich-eirund, ganzrandig oder verloren buchtig-sägezähnig. Blütenquirle in einen eirunden Kopf vereinigt. Kronen violet.

2. P. grandiflora. ***Grossblütige Brunelle.*** Zähne der Kelchoberlippe breit-eirund, zugespitzt-begrannt, der Unterlippe lanzettlich, grannenartig zugespitzt, schwach gewimpert. Kronoberlippe behaart, längere Staubgefässe an der Spitze mit einem Höcker versehen.

Jacq. Fl. austr. IV. 40. t. 377. Chl. han. 280. Koch Syn. II. 660. Schk. Handb. II. t. 168. P. vulgaris *β.* grandiflora Linn. Sp. pl. 837.

Auf Wiesen und Triften, auf trockenem besonders kalksteinhaltigem Boden, die Nordgrenze der Gesammtverbreitung mit der nördlichen Grenze des Gebiets erreichend, im südlichen und mittlern Gebiet häufig, im nördlichen zerstreuet und selten (*Hl.* bei Kiel einmal gefunden; *Mk.* Neustrelitz bei der Prelanker Ziegelei, Remplin —; *Hn.* Hildesheim; Hülfersberg bei Heisede, Kronsberg bei Hannover, als nördlichstes Vorkommen in *Hn.*). Juni bis August. — August, September.

Von A. 1. ausserdem durch meistens niedrigern Stengel und fast 3-fach grössere Blüten verschieden. Variirt wie die vorige mit weissen Kronen.

3. P. alba. ***Weisse Brunelle.*** Zähne der Kelchoberlippe breit-eirund, zugespitzt begrannt, der Unterlippe lanzett-pfriemenförmig stachelig-kammartig-gewimpert; Staubfäden an der Spitze mit vorwärts gebogenem Zahn.

Pall. in M. Bieberst. Fl. taurico-cauc. II. 67. Koch Syn. I. 660. Reichenb. Pl. crit. III. *f.* 393. Jacq. Fl. austr. IV. t. 378 (beide die fiederspaltige Spielart).

Auf Gebirgstriften des Harzes, auf magerm Boden (nur *Br.* Cattenstedter Trift bei Blankenburg; *Pr.* am Hoppelnberge). Juni. — August.

Weichhaariger. Kelch lang und schmal. Krone gelblichweiss, grösser als an A. 1. und kleiner als an A. 2. — Nur die fiederspaltige Varietät (P. laciniata Linn. Sp. pl. 837.) kommt vor.

18. SCUTELLARIA. *SCHILDKRAUT.*

Linn. Gen. n. 734.

Kelch glockig, 2-lippig, Lippen ganz, obere mit einem schuppenförmigen, hohlen, bei der Fruchtreife abfallenden Ansatze. Krone 2-lippig, Oberlippe hohl, 3-lappig, Unterlippe ungetheilt. Staubgefässe an der Spitze vorwärts gekrümmt. Beutelfächer geradlinig gespreizt. Geschl. Syst. XIV. 1.

Ein- oder mehrjährige (Art. 1—3.) Kräuter, selten Sträuche, mit ganzen, selten eingeschnitten-fiederspaltigen Blättern. Blüten bald blattwinkelständig, bald ährig-traubig, mit farbigen Deckblättern.

1. S. galericulata. ***Gemeines Schildkraut.*** Blätter länglich-lanzettförmig mit schwach herzförmiger Basis, entfernt stumpfkerbig-gesägt; Blüten blattwinkelständig, einseitwendig, Kronröhre an der Basis winkelig aufwärts gekrümmt.

Linn. Sp. pl. 835. Chl. han. 283. Koch Syn. II. 659. Schk. Handb. II. T. 167. Fl. dan. t. 637. Engl. bot. t. 523. Hayne Arzneigew. III. T. 36.

An Gräben, Teichufern und Flüssen, auch auf Wiesen, auf nassem oder sumpfigem Boden, häufig.

Stengel bis 1½′ hoch, scharfkantig, an den Kanten abwärts gerichtet steifhaarig oder kahl. Kronschlund fast geschlossen, Kronen hellblau, Unterlippe oft mit blauen Puncten.

2. S. hastifolia. ***Spiessblättriges Schildkraut.*** Blätter länglich-lanzettförmig, an der gestutzten oder schwach herzförmigen Basis beiderseits durch 1—2 Zähne etwas spiessförmig; Blüten endtraubig, einseitwendig, Kronröhre an der Basis aufwärts gekrümmt.

Linn. Sp. pl. 836. Chl. han. 284. Koch Syn. II. 659. Fl. dan. t. 1822.

An Gräben, Flussufern und auf Wiesen, auf nassem oder feuchtem Boden, ziemlich selten (*Pr.* Halle: Kl. Libenau bis Kl. Dölzig, Merseburg, zwischen der Steinklippe und Memleben; bei Hecklingen unweit

Digitized by Google

Stassfurt, Dessau an den Espen bei Hordorf —; *Ol.* im Neuendorferholze vor Bockhorn, bei Varel —; *Hn.* Herrnhof an der Elbe, zwischen Barförde und Hohnstorf nach Artlenburg zu, bei Verden —; *Hb.* bei Schleems an der Bille, Bergedorf —; *Br.* Stadt Bremen; *Hl.* hier häufiger: Lauenburg, Horst, Tesperhude, Besenhorst, Gesthacht —; *Mk.* bei Dömitz an der Elbe und an der Elde, Boitzenburg —). Juli bis September. — September, October.

Stengel 1′ hoch, aufwärts fein behaart oder kahl. Blätter kleiner, Blüten beträchtlich grösser als an der vorigen Art und mit stark erweitertem Schlunde. Kelche drüsig-weichhaarig, Kronen violet.

3. S. minor. ***Kleines Schildkraut.*** Blätter länglich-lanzettförmig, durch 1—2 stumpfe Zähne an der gestutzten oder schwach herzförmigen Basis etwas spiessförmig; Blüten blattwinkelständig, einseitwendig, Kronröhre gerade an der Basis etwas bauchig.

Linn. Sp. pl. 835. Chl. han. 284. Koch Syn. II. 659. Engl. bot. t. 524. Curt. Fl. londinens. IV. t. 43.

Auf Wiesen, an Gräben, auf moorigem Boden, selten (*Pr. W.* Medebach, Schermbeck, Dortmund auf dem Höchsten, Tecklenburg am Fusswege nach Brochterbeck zwischen den Felsen —; *Hn.* Bentheim, Osnabrück am Hüggel, Lingen auf der Kuhweide in der Bauerschaft Laxten, Hühnerfeld bei Hedemünden, daselbst am Sandborn, im Erlenbruche, im Mündenerwalde unweit des Rinderstalls —; *Ol.* Neuenburgerholz nach Neuenburg zu, auch nach Bockhorn zu, in Oberlethe, bei Rahde im Kirchspiel Dötlingen —; *Br.* Stadt Bremen; *Hl.*). Juli, August. — September, October.

Stengel von 4—10″ hoch, zart. Gesammtansehen und Blattbildung der A. 2. Blüten aber kaum ein Viertheil so gross, Kelch kurzhaarig ohne Drüsen, Kronen hellröthlich, innen mit purpurner Zeichnung.

GEWERBLICHES.

Technisches. *Das Kraut von A. 1. hat man zum Schwarzfärben angewandt.*

Ökonomisches. *Das Vieh scheint sämmtliche Arten im frischen Zustande zu verschmähen.*

14. MELITTIS. *BIENENSAUG.*

Linn. Gen. n. 731.

Kelch weitglockig, lappig—2-lippig. Krone 2-lippig, Oberlippe vorgestreckt, fast flach, Unterlippe grösser, 3-lappig, mittlerer Lappen umgekehrteirund, flach. Staubbeutel paarweise an einander liegend, nach dem Aufreissen gespreizt und kreuzweise zusammengestellt. Geschl. Syst. XIV. 1.

Mehrjährige Kräuter mit ganzen Blättern und in gesonderten Quirlen stehenden grossen Blüten.

1. M. Melissophyllum. ***Melissenblättriger Bienensaug.*** Blätter eirund-länglich, untere herzförmig eirund; Quirle 2—6-blütig.

Linn. Sp. pl. 832. Koch Syn. II. 648. Schk. Handb. II. T. 166. Reichenb. Pl. crit. III. t. 241. Jacq. Fl. austr. I. t. 26. Engl. bot. VI. t. 577. M. grandiflora Reichenb. Fl. sax. 205.

In Laubholzwäldern, auf humosem Boden, die Nordgrenze des Vorkommens in Deutschland an der Asse in *Br.* erreichend, sehr selten (*Pr.* Halle im Mittelholze und in der Abatissina bei Kitten; *An.*?; *Br.* am südlichen Abhange der Asse, am Münekeberge bei Gr. Denkte). Mai, Juni. — August.

Stengel 1—2′ hoch, aufrecht, einfach, rauhhaarig. Blätter kerbig-sägezähnig. Blüten meistens zu 1—3 im Quirle, gross, gestielt, Krone weiss oder gelblichweiss mit purpurnen

Digitized by Google

weiss gesäumten Mittellappen der Unterlippe. Variirt mit tiefer gespaltener, 2-zähniger Kelchoberlippe (M. grandiflora Engl. bot. t. 636. REICHENB. Pl. crit. III. 242.).

Bemerk. REICHENBACH a. erstgen. O. ändert den Gattungscharakter, veranlasst durch SCHKUHR's Abbildung, dahin ab, dass beide Fächer der obern Beutel übereinander, die der untern nebeneinander stehen sollen. SCHK. erläutert aber im Texte diese Abweichung, indem er die Stellung kreuzweise angiebt und hinzufügt, dass h. (die Fächer nebeneinander darstellend) ein noch geschlossenes Staubgefäss sey.

Sideritis montana von LEYSSER in Fl. hal. ed. I. 107. ed. II. 141. später von SPRENGEL das. Ed. I. 170. auch von KOCH Syn. II. 656. und von REICHENB. Fl. sax. 204. als Halle'sche Pflanze aufgeführt, ist nach GARCKE Fl. v. Halle 368. seit 1806 vergeblich dort gesucht worden. Sie gehört demnach dem Gebiete nicht an.

Nicht minder ist **Sideritis hercynia**, nach einem von mir nicht gesammelten, unvollständigen Exemplare, zur Veranlassung weiterer Nachforschung am angegebenen Standorte (Rosstrappe) in Chl. han. 287. eingetragen, bislang nicht wieder angetroffen worden. Die SCHRADER und mir vorgelegten Bruchstücke, von denen jener in einem die Pflanze begleitenden Billet sagt: diese Sideritis sey weder S. hyssopifolia noch S. scordioides, auch sey ihm eine andere verwandte Pflanzenart nicht bekannt, ähneln einer gänzlich kahlen Stachys recta mit niedergestrecktem vielästigem Stengel, aufrechten Zweigen, schmal linealen, 2‴ breiten Blättern und an den Zweigenden kopfförmig zusammengedrängten Blüten, die möglicherweise durch Einwirkung von Insectenstich nicht zu normaler Entwickelung gekommen sind.

15. MARRUBIUM. *ANDORN.*

LINN. Gen. n. 721.

Kelch röhrig, 5—10-zähnig. Kronsaum 2-lippig, Oberlippe aufrecht, ganz oder kurz gespalten, Unterlippe 3-lappig. Staubgefässe in der Kronröhre eingeschlossen, Beutelfächer gespreizt. Nüsse an der Spitze stumpf. Geschl. Syst. XIV. 1.

Mehrjährige Kräuter mit runzeligen Blättern; blütenständige die Blüten überragend. Quirle blattwinkelständig, viel- selten wenigblütig. Kronen unserer Arten weiss.

1. M. peregrinum. *Fremder Andorn. Stengel sperrig-vielästig; Stengelblätter elliptisch-lanzettlich in den Blattstiel verschmälert, graufilzig; Quirle wenigblütig, Kelchzähne 5, aufrecht, lanzett-pfriemenförmig.

LINN. Sp. pl. 815. JACQ. Fl. austr. II. t. 160. M. peregrinum β. angustifolium KOCH Syn. II. 656. M. creticum SPR. Fl. hal. t. VI. f. 2. REICHENB. Pl. crit. III. t. 288.

Nur auf dem Kirchhofe bei Erdeborn in der Halle'schen Flor, durch Zufall verwildert. Juli, August. — September.

Stengel $^1/_2$—2′ hoch, unten wollig, oben nebst den Kelchen und Deckblättern dicht graufilzig. Blätter kurz gestielt, von der Mitte an entfernt flach und stumpf gesägt, oberste meist ganzrandig, nur die der Wurzel zunächst stehenden, zur Blütezeit verschwundenen, 2—3-fach breiter, eirund und stumpf. Quirle beiderseits 3—5-blütig, 2 der Kronunterlippe entsprechende Kelchzähne fast doppelt länger als die 3 übrigen. Kronen doppelt so lang als der Kelch, beiderseits schwach weichhaarig. Samen an der Spitze weisslich-kurzhaarig.

M. pannonicum L. (M. peregrinum v. latifolium KOCH das. M. paniculatum REICHENB. das. t. 300.) durch nicht fast rechtwinkelig abstehende, sondern unter 45° aufsteigende Zweige, 3-fach breitere, eirund-längliche oder längliche, wollig-filzige Blätter und 10 Kelchzähne, von denen 5 abwechselnd kürzer sind, verschieden, wurde bisher bei Halle an demselben Standort wie M. peregrinum angegeben. Der Verf. der neuesten, das Gepräge sorgsamer und zuverlässiger Untersuchungen tragenden, Fl. v. Halle, Dr. A. GARCKE, bemerkt indessen, dass er das Vorkommen dieser Pflanze bei Erdeborn nicht behaupten könne.

2. M. vulgare. *Gemeiner Andorn.* Stengel aus ästiger Basis einfach. Blätter eirund, oder herzförmig-rundlich, mit kurz in

Digitized by Google

den Blattstiel verschmälerter Basis, unterseits weissfilzig; Quirle vielblütig, Kelchzähne 10, mit kahlen an der Spitze hakig-zurückgerollten Enden.

Linn. Sp. pl. 816. Chl. han. 305. Koch Syn. II. 657. Schk. Handb. II. T. 162. Fl. dan. t. 136. Engl. bot. t. 410. Hayne Arzneigew. II. T. 40.

Auf Triften, an Wegen, Mauern und Schutt, auf trockenem magerm Boden, ziemlich häufig.

Geschmack balsamisch-bitter. Stengel aus vielköpfigem ästigem Stock parallel aufrecht, $1\frac{1}{2}$—2′ hoch, weisslich-wollig. Blätter runzelig, oberseits bald grün, bald grau, unterseits grubignetzartig-geadert, ungleich grobkerbig-sägezähnig. Quirle fast kugelig, 20—25-blätig. Kronen klein.

GEWERBLICHES.

Pharmaceutisch-Medicinisches. *Das Kraut von A. S. officinell* (Herba Marrubii albi s. Prasii). *Vorwaltende Bestandth. aromatisch-ätherischölige Theile und bitterer Extractivstoff? Anwendung im Aufguss oder Abkochung als gelindes Reizmittel besonders in Brustkrankheiten, auch zur Magenstärkung. Als Präparat hat man* Extractum Marrubii.

Ökonomisches. *Das Vieh frisst beide Arten nicht.*

16. BETONICA. *BETONIE.*

Linn. Gen. n. 718.

Kelch röhrig-glockig mit 5 gleichen aufrechten begrannten Zähnen. Kronröhre walzenförmig, Saum 2-lippig, Oberlippe hohl, ganz oder ausgerandet, Unterlippe hängend, 3-lappig, mittlerer Lappen grösser, stumpf. Beutelfächer parallel oder gespreizt. Nüsse an der Spitze gerundet-stumpf. Geschl. Syst. XIV. O.

Mehrjährige, aufrechte Kräuter. Untere und mittlere Blätter lang gestielt, herzförmig, grob regelmässig gekerbt. Quirle vielblütig, dicht, in Endähren zusammengedrängt oder wenig von einander entfernt.

1. B. officinalis. ***Arzneiliche Betonie.*** Blätter eirund oder eirund-länglich, kurz rauhhaarig; Ähre länglich-walzenförmig, an der Basis unterbrochen, Kelche ohne Adernetz, steifhaarig.

Linn. Fl. suec. 201. Schk. Handb. II. T. 160. Fl. dan. t. 726. Hayne Arzneigew. IV. T. 10. B. officinalis v. hirta Chl. han. 304. Koch Syn. II. 655. B. hirta Leyss. Fl. hal. 109. Reichenb. Pl. crit. VIII. t. 711. B. stricta Ait. Hort. kew. ed. 2. III. 396. Reichenb. das. T. 712 (in üppigerer Ausbildung).

b. glabrata. ***Die kahle.*** Stengel und glänzende Kelche fast kahl. Koch das. B. officinalis Linn. Sp. pl. 810. Chl. han. das. Engl. bot. t. 1142. Reichenb. das. T. 710.

Auf Waldwiesen, Triften, Heiden und zwischen Gebüsch, auf frischem etwas humushaltigem Boden, sehr häufig; b. nur im südlichsten Theil des Gebiets, auf torfhaltigen Wiesen, sehr selten (*Pr.* Halle: bei Kl. Dölzig, am Bienitz). Juni bis August. — September.

Stengel einfach, straff aufrecht, bis $2\frac{1}{2}$′ hoch. Blätter entfernt stehend, bald mehr bald weniger behaart. Quirle dicht, weisslich behaart, Kelchzähne kurz begrannt, Kronen hellpurpurn, selten weiss, aussen zarthaarig. — Quirle an b. lockerer, grünlich, bald mehr bald weniger glänzend, Kelche länger begrannt.

GEWERBLICHES.

Pharmaceutisch-Medicinisches. *Wurzel und Kraut hier und da noch officinell* (Radix et herba Betonicae). *Vorwaltende Bestandth. kratzender bitterer Extractivstoff und eisengrünender Gerbestoff? Anwendung der Wurzel in Substanz als Brechmittel, der*

Digitized by Google

Blätter im Aufguss. Ausser beim Landmann als Thierarznei wenig im Gebrauch.

Ökonomisches. *In England sollen die jungen Blätter als Gemüse genossen werden. Pferde und Kühe fressen frisch die Pflanze nicht.*

17. STACHYS. ZIEST.

Linn. Gen. n. 719.

Kelch röhrig-glockig, 5- oder 10-nervig, 5-zähnig. Kronröhre walzenförmig, Saum 2-lippig, Oberlippe hohl, Unterlippe 3-lappig, mittlerer Lappen umgekehrteirund oder umgekehrtherzförmig. Staubgefässe unter der Oberlippe einander genähert, nach dem Verstäuben wechselwendig gedrehet und auswärts gekrümmt. Beutelfächer geradlinig gespreizt. Nüsse stumpf. Geschl. Syst. XIV. 1.

Ein- (Art. 5. 7.), 2- (A. 1.) oder mehrjährige (Art. 2—4. 6.) starkriechende Kräuter oder Stauden. Blätter ganz. Quirle 2 — vielblütig, meistens in endständige Trauben geordnet.

† Quirle reichblütig. Deckblätter halb so lang oder so lang als der Kelch.

1. S. germanica. *Deutscher Ziest.* Stengel und eirundherzförmige oder lanzettförmige Blätter, wollig-weissfilzig, gekerbt; Kelchzähne breit lanzettförmig zugespitzt mit Stachelspitze.

Linn. Sp. pl. 812. Chl. han. 299. Koch Syn. II. 652. Schk. Handb. II. T. 15. Sturm Deutschl. Fl. H. 83. Reichenb. Pl. crit. X. t. 950. Jacq. Fl. austr. IV. t. 319. Fl. dan. t. 684. Engl. bot. t. 319.

An Zäunen, Hecken, Wegen, Ackerrändern, Erdfällen, auf sonnigem, magerm und steinigem Boden, zerstreuet doch ziemlich häufig. Juni bis August. — August, September.

Stengel 3—4′ hoch. Blätter gestielt, Kronen klein, hellpurpurroth.

2. S. alpina. *Gebirge-Ziest.* Stengel rauhhaarig, nach oben mit eingemengten Drüsenhaaren; Blätter eirund-herzförmig, kerbig gesägt, beiderseits schwach graufilzig; Kelchzähne eirund mit Stachelspitze.

Linn. Sp. pl. 812. Chl. han. 300. Koch Syn. II. 652. Sturm Deutschl. Fl. H. 51.

In lichten Bergwaldungen, auf trockenem magerm Boden, im mittlern Theile des Gebiets als Nordgrenze der Gesammtverbreitung, selten (*Hn.* Hildesheim am Hainberge zwischen Sillium und Sehlde an der rechten Seite der Schaftrift, Schwöhber unweit Hameln, Göttingen: zwischen Deppoldehausen und der Plesse, zwischen Plesse und Oberbillingshausen, Hessendreisch nach Holzerode zu, Waake —; *Hs.* Cassel am Baunsberge, Helmers, Struth, Asbach —; *Pr. W.* südlich von Bielefeld zwischen Dresslendorf und Breitscheid). Juli, August. — September, October.

Stengel 2—3′ hoch, stark, unten kurz, oben länger wollig-haarig. Blattstielbasen doppelt stärker behaart. Kelchzähne bald stumpflich bald gespitzt zulaufend, mit lang vortretenden Stachelspitzen. Kronen trüb violetroth.

†† Quirle 2—6-, selten 10-blütig. Deckblätter sehr klein.

* Kronen roth.

3. S. sylvatica. *Wald-Ziest.* Stengel rauhhaarig, oben ästig und drüsenhaarig; Blätter lang gestielt, herzförmig-eirund, zugespitzt, kerbig-gesägt und rauhhaarig; Quirle 6-blütig, Kelchzähne pfrienlich mit Stachelspitze, Kronröhre länger als der Kelch.

Linn. Sp. pl. 811. Chl. han. 300. Koch Syn. II. 653. Schk. Handb. II. T. 161. Fl. dan. t. 1102. Engl. bot. t. 416. Hayne Arzneigew. IV. T. 11.

Digitized by Google

In Wäldern, Hainen, zwischen Gebüsch und an Hecken, auf schattigem feuchtem oder nassem Boden, sehr häufig. Juni bis August. — August, September.

Stark widrig riechend. Wurzel unterirdische gleichdicke Ausläufer treibend. Blätter schwärzlichgrün, blütenständige deckblattähnlich, schmal und kaum länger als die Quirle. Kronen schmutzig-purpurn, Unterlippe mit blutrothen Puncten.

4. S. palustris. *Sumpf-Ziest.* Stengel abwärts gerichtet kurz steifhaarig; Blätter kurz gestielt, gleichbreit-lanzettförmig mit herzförmiger Basis, spitz, kerbig-gesägt und weichhaarig, obere sitzend halbstengelumfassend; Kelchzähne pfriemlich mit Stachelspitze, Kronröhre länger als der Kelch.

Linn. Sp. pl. 811. Chl. han. 300. Koch Syn. II. 653. Schk. Handb. II. T. 161. Fl. dan. t. 1103. Engl. bot. t. 1675.

× S. sylvatica-palustris. *Wald-Sumpf-Bastard-ziest.* Blätter länger gestielt, länglich-lanzettförmig; Kronen schmäler, dunkler gefärbt.

S. palustri-sylvatica Schkuhr. de plant. hybrid. 43. S. palustris γ. hybrida De Cand. Prodr. XII. 470. S. ambigua Sm. Engl. bot. t. 2089 (der S. palustris näher stehend). Koch das. Fl. dan. t. 1877. Sturm Deutschl. Fl. H. 84. Reichenb. Pl. crit. III. t. 222 (der S. sylvatica näher stehend).

An Gräben, Flussufern, auf Äckern und Gartenländereien, auf nassem oder sumpfigem Boden, häufig; die Bastardbildung selten und stets einzeln (diese *Lb.* Tesperhude; *Mk.* Rostock am Pfeifenteich; *Pr.* Stassfurt: Halle: am Sebenschenbusche; *Pr. W.* Dortmund).

Wurzel tief eindringend und unterirdische, an der Spitze keulenförmig verdickte Ausläufer treibend. Stengel $1\frac{1}{2}$—2′ hoch, steif aufrecht, einfach. Kronen rosenroth; karminroth gefleckt.

5. S. arvensis. *Feld-Ziest.* Stengel wagerecht, steifhaarig; Blätter gestielt; gekerbt, rundlich-eirund mit herzförmiger Basis, blütenständige länglich-eirund; Quirle 6-blütig, Kelchzähne lanzettförmig mit Stachelspitze, Kronröhre kürzer als der Kelch.

Linn. Sp. pl. 814. Chl. han. 302. Koch Syn. II. 653. Sturm Deutschl. Fl. H. 84. Reichenb. Pl. crit. X. t. 967. Fl. dan. t. 587. Engl. bot. t. 1154.

b. stricta. *Der steifstengelige.* Stengel aufrecht, einfach, Blätter länger gestielt, oval mit herzförmiger Basis.

Auf Äckern und Gartenländereien, auf Lehm- und Sandboden, häufig eingebürgert. Juni bis August. — September.

Stengel 4″—1′ hoch, meist aus liegender Basis ansteigend und unten ästig. Blätter zerstreuet behaart. Kelchzähne bald mehr bald weniger zugespitzt, Kronen klein, weisslich, blassroth angelaufen mit purpurnen Puncten auf dem mittlern Zipfel der Unterlippe. — Die Spielart ausserdem durch den langen, schlanken Habitus, schmälere Kelche und Kronen ausgezeichnet.

** Kronen blassgelb.

6. S. recta. *Straffstengeliger Ziest.* Stengel rauhhaarig, ästig; Blätter gestielt, länglich-lanzettförmig oder schmal lanzettförmig, untere stumpf, mittlere scharf gesägt, oberste blütenständige ganzrandig und stachelspitzig; Quirle 6—10-blütig, Kelchzähne lanzettförmig mit kahler Stachelspitze, Kronröhre länger als der Kelch.

Linn. Mant. 82. Chl. han. 301. Koch Syn. II. 654. Schk. Handb. II. T. 161. Sturm Deutschl. Fl. H. 84. Jacq. Fl. austr. IV. t. 359. Hayne Arzneigew. IV. t. 12.

Zwischen Gebüsch, an Wald-, Acker- und Wegrändern, auf magerm meist kalksteinigem Boden, die Nordgrenze der Gesammtverbreitung (*Hn.* bei Vietze im Lüneburgschen) erreichend, ziemlich häufig. Juni bis August. — September.

Wurzel holzig, vielköpfig. Stengel ansteigend oder aufrecht, 1—2′ hoch, anfänglich

Digitized by Google

einfach, später vielästig, Blätter in der Breite variirend, gegen die Basis verschmälert, kurzstielig, oberste sitzend, bald zerstreuet behaart bald kahl. Trauben lang, Kelche gedrängt, fast sitzend, der Zahnbreite nach variirend. Kronen lang, gelblich-weiss mit blutrothen Puncten auf der Scheibe der Unterlippe.

7. S. annua. *Jähriger Ziest.* Stengel ästig, nach oben weichhaarig, Blätter gestielt, oval, länglich oder lanzettförmig, untere stumpf, obere scharf gesägt, oberste blütenständige ganzrandig und stachelspitzig; Quirle 4—6-blütig, Kelchzähne lanzettförmig mit fast bis an das Ende weichhaariger Stachelspitze, Kronröhre länger als der Kelch.

Linn. Sp. pl. 813. Chl. han. 301. Koch Syn. II. 653. Schk. Handb. II. T. 161. Sturm Deutschl. Fl. H. 84. Jacq. Fl. austr. IV. t. 360. Engl. bot. Suppl. 2669.

Auf Aeckern und an Ackerrainen, auf sonnigem magerm meist kalkhaltigem Boden, die Nordgrenze der Gesammtverbreitung (ein seltenes Vorkommen in England abgerechnet) erreichend, häufig eingebürgert. Juli bis September.

Stengel $^1/_2$—1′ lang, vielbeugig-ästig. Untere und mittlere Blätter kahl, obere weichhaarig. Quirle locker. Kronen gross und lang vortretend, ockergelb mit rothen Puncten auf der Unterlippe, ohne inneren Haarring.

GEWERBLICHES.

Pharmaceutisch-Medicinisches. *Kraut von A. 6. (als* Herba Sideritidis) *kaum noch officinell, und meist nur für den Landmann in den Apotheken aufbewahrt. Im Hausgebrauch wird sie zu Bädern angewendet.*

Technisches. *Blätter von A. 2. zum Gelbfärben anwendbar, die Stengel wie Hanf geröstet, geben eine Wolle, die zu einem weissen Garn gesponnen werden kann.*

Ökonomisches. *Wurzeln der Art. 4. 5. sind im Winter oder Frühjahr aus der Erde genommen wie Spargel zubereitet, auch als Mehl zu Brot verbacken, essbar. Die Art. 1. 2. 4—7. frisst das Vieh gern, A. 3., wenn nicht Hunger dazu zwingt, nur im getrockneten Zustande. Art. 4. 5. sind in Gärten, der tief eindringenden Wurzeln wegen, schwer zu vertilgende Unkräuter.*

18. GALEOPSIS. *HOHLZAHN.*

Linn. Gen. n. 717.

Kelch röhrig-glockig, 5-zähnig. Kronsaum 2-lippig, Oberlippe kappenförmig, Unterlippe 3-lappig, an der Basis beiderseits mit einem von unten hohl eingedrückten Höcker. Beutelfächer quer 2-klappig aufreissend. Geschl. Syst. XIV. 1.

Einjährige, sperrig-ästige Kräuter. Blätter ganz. Quirle gesondert, mehr- oder vielblütig, Kronen purpurn oder hellgelb, auch bunt aus beiden Farben.

1. G. ochroleuca. *Lichtgelber Hohlzahn.* Stengel rückwärts weich behaart, ohne Anschwellung unter den Gelenkknoten; Blätter eirund oder eirund-lanzettlich, sägezähnig; Kelchzähne ein Drittheil der Kronlänge nicht erreichend. Oberlippe eingeschnitten gezähnt.

Lam. Dict. II. 900. Chl. han. 295. Koch Syn. II. 651. Sturm Deutschl. Fl. H. 62. Reichenb. Pl. crit. I. t. 46. G. villosa Huds. Fl. angl. 256. Engl. bot. t. 2353.

Auf Äckern, auf sandigem und sandig-lehmigem Boden, im westlichen und nördlichen Theile des Gebiets häufig (*Pr. W.; Ol.; Hn.* westlicher Theil bis Hannover, Celle, *Hb.; Mk.*), im süd-östlichen Theile (*Pr.* am kl. Fallsteine, Rohrsheim, Halle: bei Naumburg am Spechtsar, zwischen Schönburg und Wetau —; *Hs.* zwischen Duderode und Uengsterode —) selten eingebürgert. Juli, August. — September.

Digitized by Google

Gesammtansehen der folgenden Art, aber weicherhaarig, Blätter breiter, tiefer sägezähnig. Kelche rauher, Kelchzähne weniger zugespitzt und kürzer (gelblichweiss) begrannt, Krone durch verlängerte Röhre um $^1/_3$ grösser, meistens blass schwefelgelb. — Variirt jedoch selten mit Kronen, deren Farbe theilweise oder ganz in blasspurpurn übergeht (G. grandiflora Schk. Handb. II. T. 160.).

2. G. Ladanum. *Acker-Hohlzahn.* Stengel rückwärts zaarthaarig, ohne Anschwellung unter den Gelenkknoten; Blätter eirundlanzettlich, lanzettlich oder lineal-lanzettlich, entfernt und schwach sägezähnig oder ganzrandig; Kelchzähne die Hälfte der Kronlänge nicht erreichend, Oberlippe schwach gezähnelt.

Linn. Sp. pl. 810. G. Ladanum auch v. angustifolia Chl. han. 294. 295. G. Ladanum *α.* latifolia und *β.* angustifolia Koch Syn. II. 650. Schk. Handb. II. T. 160. Engl. bot. t. 884 (beide die breitblättrige Form darstellend). Sturm Deutschl. Fl. H. 62 (die schmalblättrige Form).

b. parviflora. *Der kleinblüttige.* Blüten kleiner, Kelchzähne fast so lang als die kurze Kronröhre.

Chl. han. 295. G. Ladanum *β.* latifolia parviflora und *ε.* angustifolia parviflora Koch das. G. intermedia Vill. Hist. d. pl. d. Dauph. II. 387. t. 9. Reichenb. Pl. crit. I. t. 47.

Auf Äckern und Brachen, auf magerm Boden jeder Art, doch den trockenen kalksteinigen anderm vorziehend, häufig und oft schaarenweise eingebürgert. Juli, August. — September.

Stengel von 2″ bis 1′ hoch, oft kahl und dann meist braunroth angelaufen, meist sehr ästig. Blätter von $^3/_4$″ bis 2‴ Breite abändernd. Kelchzähne aus breit lanzettlicher Basis meist pfriemenförmig zugespitzt, lang und stechend begrannt, bisweilen um die Hälfte kürzer begrannt, auch wohl fast unbegrannt (Engl. bot. t. 884.). Blüten $^1/_2$—$^3/_4$″ lang. Kronen hellpurpurn, selten fleischfarben oder weiss. — Die Oberlippe kommt auch eingeschnittengezähnt und gespalten-2-zähnig vor, womit sich diese Art der vorhergehenden, die ihr bestes Kennzeichen dadurch einbüsst, unverkennbar nähert. Schon Schkuhr hat sie a. a. O. an allen Blüten mit gespaltener Oberlippe abgebildet. — Blüten der Spielart b. $^1/_3$″ lang und die Kelche fast unbegrannt.

3. G. Tetrahit. *Steifhaariger Hohlzahn.* Stengel rückwärts steifhaarig, unter den Gelenkknoten angeschwollen; Blätter länglich-eirund, zugespitzt, grob sägezähnig; Kronröhre so lang oder wenig länger als die Kelchzähne, gegen den Schlund schwach erweitert, Mittellappen der Unterlippe länglich-viereckig, abgerundet oder ausgeschweift.

Linn. Sp. pl. 810. Chl. han. 296. Koch Syn. II. 651. Sturm Deutschl. Fl. H. 62. Reichenb. Pl. crit. IX. t. 877 (durch kleinere Blüten und schmäleren etwas vorgezogenen Mittellappen der Unterlippe an die Spiela. b. grenzend oder zu dieser gehörig). Fl. dan. t. 1271. Engl. bot. t. 207.

b. parviflora. *Der kleinblüttige.* Blüten kleiner, Mittellappen der Unterlippe schmäler, gerundet, ausgerandet oder seicht gespalten.

G. Tetrahit v. parviflora und v. bifida Chl. han. das. G. bifida De Bönningh. Fl. monast. 178. Sturm das.

c. pubescens. *Der weichbehaarte.* Stengel weichhaarig, unter den Gelenken zugleich steifhaarig; Blätter oft breiter; Blüten mittelgross.

Benth. in De Cand. Prodr. XII. 498. G. pubescens Besser Prim. fl. gall. II. 27. Koch Syn. II. 652. Sturm das. G. Tetrahit *β.* Walteriana Kunth. Fl. berol. II. 109.

Auf Äckern, an Feldrainen und Schutt, auf Boden mehrerer Art, häufig; c. als eine mehr östlich verbreitete Form (am östlichen Harze, z. B. bei Blankenburg nicht selten; *Mk.* Penzlin, Krickow). Juli, August. — September.

Stengel steif aufrecht, 1—2$^1/_2$′ hoch, unter den Knien bald mehr bald weniger angeschwollen. Kelchzähne lang begrannt. Kronen gewöhnlich blass purpurn mit weisslicher

Digitized by Google

Röhre, selten ganz weiss, ferner mit gelben Flecken und purpurnem Saum auf jedem Lappen der Unterlippe, selten ganz gelb (Chl. han. das., am Saum des Rossdorferholzes bei Göttingen gefunden). Form des Mittellappens der Unterlippe sehr wandelbar, breiter oder schmäler, gerundet gestutzt, ausgeschweift, ausgerandet. — Blüten der Spielart c. meist dunkler, Unterlippe an der Basis heller roth mit purpurnen Adern und 2 gelben Flecken.

4. G. versicolor. *Bunter Hohlzahn.* Stengel rückwärts steifhaarig, unter den Gelenkknoten angeschwollen; Blätter länglich-eirund, zugespitzt, grob sägezähnig; Kronröhre fast doppelt so lang als die Kelchzähne, unter dem Schlunde bauchig erweitert, Mittellappen der Unterlippe breit-viereckig, ausgeschweift oder abgerundet.

Curt. Fl. lond. Fasc. VI. t. 36. Chl. han. 296. Koch Syn. II. 651. Sturm Deutschl. Fl. H. 62. Fl. dan. t. 929. Engl. bot. t. 667. G. Tetrahit γ. grandiflora Benth. in De Cand. Prodr. XII. 498.

Auf Äckern, an Schutt, auch in Holzungen, an Wegen und auf offenen Plätzen (hier wahrscheinlich durch Mist der Pferde zur Holzabfuhr verbreitet), ziemlich häufig eingebürgert.

Zwischen Gehöls oft 2—3′ hoch. Kronen gewöhnlich gelb mit dunkelpurpurnem weiss gesäumtem Mittellappen der Unterlippe, selten ganz gelb (Chl. han. das. bei Varenwald unweit Hannover gefunden).

Bemerk. Über die Verwandtschaft von A. 1. mit A. 2. und von A. 3. mit A. 4. beziehe ich mich auf meine Äusserungen in der Chloris. Wenn einst das Gelüst neue Arten zu machen tieferer Einsicht in die vegetabilische Bildungsthätigkeit der Natur gewichen seyn wird, werden wir wohl nur 2 Arten in Deutschland behalten. — Fr. führt in der Summ. veg. Scand. 14. G. Tetrahit Auct. als Form von G. versicolor Curt. auf und G. hirsutum Bönningh. als G. Tetrahit L. ohne Gründe dafür anzugeben. Benth., der Linné's G. Tetrahit sah, hält sie mit der gleichnamigen Pflanze der Autoren, so wie mit G. hirsutum für eins, und betrachtet sie als kleinblütige Form, im Gegensatze der grossblütigen, welche ihm G. versicolor Curt. ist. Dies möchte wohl der Wahrheit am nächsten kommen.

GEWERBLICHES.

Pharmaceutisch-Medicinisches. *Kraut von A. 1. officinell (Blankenheimer Thee, unter dem Namen Liebersche Ausschrungskräuter lange Zeit ein Geheimmittel,* Herba Galeopsidis ochroleucae). *Vorwaltende Bestandth. ein eigenthümliches, reizend bitter schmeckendes Harz und gelber bitterer (gerbstoffhaltiger?) Extractivstoff (Analysen von Geiger und von Happ). Anwendung in Abkochung oder Aufguss in Lungenkrankheiten. Vergl. Hufel. Journ. 1823. VIII. 54. 1824. Mai 64. Geig. Magaz. Febr. 1825. Es fehlen neuere zuverlässige Nachrichten, ob sich die angebliche Heilkraft in späterer Zeit bestätigt hat.*

Ökonomisches. *Der Samen sämmtlicher Arten ein gutes Nahrungsmittel für Stubenvögel; auch lässt sich ein mildes Öl daraus pressen. Das Vieh frisst die Pflanzen nur im jüngern Zustande. A. 3. wird auf Äckern durch Überhandnahme ein nachtheiliges Unkraut.*

19. LEONURUS. *WOLFSTRAPP.*

Linn. Gen. n. 722.

Kelch kreiselförmig, stechend—5-zähnig. Kronsaum 2-lippig. Oberlippe fast flach, ganzrandig, Unterlippe hängend, 3-lappig, Lappen länglich, mittlerer umgekehrtherzförmig. Staubbeutel paarweise einander genähert, Fächer gespreizt. Nüsse scharf 3-eckig, an der Spitze gestutzt. Geschl. Syst. XIV. 1.

Mehrjährige, aufrechte Kräuter. Blätter meist eingeschnitten-lappig, sämmtlich die Blüten weit überragend. Quirle dicht, blattwinkelständig und getrennt. Deckblätter pfriemenförmig.

1. L. Cardiaca. *Gemeiner Wolfstrapp.* Untere Blät-

Digitized by Google

ter handförmig-5-spaltig, eingeschnitten-gesägt, obere 3-zipfelig mit keilförmiger Basis, untere Kronlippe in einen länglichen Zipfel umgerollt.

Linn. Sp. pl. 817. Chl. han. 302. Koch Syn. II. 658. Schk. Handb. II. T. 162. Sturm Deutschl. Fl. H. 9. Fl. dan. t. 727. Engl. bot. t. 286.

An Zäunen, Hecken, Mauern in der Nähe von Dörfern und Städten, auf magerm oder steinigem Boden, als dem Menschen folgende Pflanze, häufig eingebürgert. Juni bis August. — September.

Stengel 2—3′ hoch, ästig. Blätter weichhaarig. Quirle zu 30—40, in allen obern Blattwinkeln, kürzer als der Blattstiel. Blüten sitzend, zusammengedrängt, klein, Kelche begrannt, Kronen blassröthlich, Unterlippe in der Mitte gelb, roth punctirt.

2. L. Marrubiastrum. ***Andornartiger Wolfstrapp.*** Blätter länglich-eirund, beiderseits verschmälert, untere eingeschnitten-sägezähnig, obere nur an der Spitze 2—3-zähnig, untere Kronlippe flach, gerade ausgestreckt.

Linn. Sp. pl. 817. Chl. han. 302. Benth. in De Cand. Prodr. XII. 501. Schk. Handb. II. T. 162. Sturm Deutschl. Fl. H. 84. Jacq. Fl. austr. V. t. 405. Chaiturus Marrubiastrum Reichenb. Fl. exc. 317. Koch Syn. II. 658.

An Hecken, Wegen und auf Schutt, auf magerm kalksteinigem oder Sandboden, im südlichen Theile des Gebiets selten, im nördlichen zunehmend, eingebürgert (*Pr. W.* Höxter unterm Räuscheberg —; *Pr.* Barby —; *An.* zwischen Dessau und Oranienbaum —; *Br.* an der Asse bei Wolfenbüttel, zwischen Stöckheim und Salzdahlum —; *Hn.* hinter dem Lindenerberge bei Hannover, Badenstedt, Bemerode, Kl. Heide, Privelaak, Stapel, Neuhaus —; *Mk.* Boitzenburg, Preterfähre, Dömitz —; *Hb.* Hummelsbüttel —; *Hl.* Wentorf). Juni, August. — September.

Gesammtansehen der vorigen Art. Stengel und Blätter meist stärker behaart. Quirle vollblütiger, weniger dicht stehend. Kelchzähne doppelt so lang begrannt. Kronen hellrosa. Samen beider Arten von übereinstimmender Bildung.

GEWERBLICHES.

Technisches. *Das Kraut liefert der Färberei eine schöne Olivenfarbe.*

Ökonomisches. *Wird vom Viehe nicht gefressen.*

20. LAMIUM. *TAUBNESSEL.*

Linn. Gen. n. 716.

Kelch röhrig oder kreiselförmig-glockig, 5-zähnig. Kronsaum 2-lippig, Oberlippe helmförmig, Schlund erweitert, Seitenlappen der Unterlippe gestutzt, selten länglich, mit oder ohne einen zahnförmigen Ansatz, Mittellappe breit, ausgerandet, an der Basis verschmälert. Beutelfächer geradlinig gespreizt. Nüsse 3-eckig, an der Spitze gestutzt. Geschl. Syst. XIV. 1.

Ein- (Art. 1. 2.) oder mehrjährige (Art. 3—5.) Kräuter, selten Stauden. Untere wie mittlere Blätter lang gestielt und unterste kleiner, runzelig, meist doppelt oder eingeschnitten-sägezähnig. Quirle blattwinkelständig, untere oder alle gesondert. Deckblätter pfriemen-, seltener lanzettförmig.

† Staubbeutel bärtig.

* Kronröhre innen kahl.

1. L. amplexicaule. ***Stengelumfassende Taubnessel.*** Blätter rundlich mit gestutzter oder schwach herzförmiger Basis, untere gestielt, ungleich breitkerbig, blütenständige sitzend, stengelumfassend, etwas gelappt; Kelchzähne gestreckt, Kronröhre gerade.

Linn. Sp. pl. 809. Chl. han. 298. Koch Syn. II. 648. Schk. Handb.

Digitized by Google

II. T. 159. Reichenb. Pl. crit. III. t. 224. f. 373. Fl. dan. t. 752. Engl. bot. t. 770.

× **L. purpureo-amplexicaule. *Rothe-stengelumfassende Bastardtaubnessel.*** Untere Blätter etwas kürzer gestielt, blütenständige eirund-herzförmig, mit sehr kurzem breitem Blattstiele, oberste sitzend; Kelchzähne länger, beugig-sperrig.

L. intermedium Fries Nov. fl. suec. Ed. I. 105. II. 192. Koch das. Reichenb. Pl. crit. III. t. 224. f. 372. und (L. purpureum näher stehend) VIII. t. 722. L. amplexicaule β. majus Langm. Fl. von Meklenb. 249.

Auf Äckern, Brachen und Gartenländereien, auf Boden jeder Art, allgemein eingebürgert; die Bastardform selten und meist in wenigen Exemplaren (diese *Mk.*; *Hb.*; *Ol.* Varel; *Hn.* Harburg, Osnabrück).

Stengel aus ansteigender ästig-büscheliger Basis 6—10″ hoch, unten kahl, oben zerstreuthaarig. Kelchzähne aus schmal lanzettlicher Basis pfriemenförmig zugespitzt, rauhhaarig, oft etwas zusammenneigend, auch bei der Fruchtreife nicht sperrig auseinander gebogen, Röhre der blasspurpurnen Kronen verlängert und dünn. — Im Frühjahre bleiben die Kronen unter unvollkommener Entwickelung fast im Kelche zurück (L. ampl. clandestinum Reichenb. Pl. crit. VIII. t. 705.). Ausserdem ändern die Kelchzähne, wie bei Ballota nigra, in der Länge ab, eben so die Kronröhre. — Die Bastardform weicht ab, durch meistens mehr Höhe (im Herbste bis 1¼′) und stärkern Bau, durch die in eine kurze stielförmige Basis vorgezogenen untern blütenständigen Blätter, und wie bei L. purpureum sperrig-gebogene Kelchzähne, die meistens zugleich etwas länger sind, welches sich indessen nicht gleich bleibt, auch durch eine meistens stärkere Kronröhre, deren Durchmesser jedoch oft an einem und demselben Exemplare abändert. — Bildung, Veränderlichkeit und Consortium sprechen für die hybride Abkunft. Diese Veränderlichkeit ergiebt sich leicht aus der Vergleichung von Exemplaren aus verschiedenen Gegenden, wie nicht minder aus den Diagnosen der Schriftsteller („foliis superioribus sessilibus“ Fr. Nov. „foliis superioribus amplexicaulibus“ das. 105.— „foliis supremis brevissime petiolatis“ Koch Syn.; ferner „foliis reniformibus“ Fr. — „foliis cordato-ovatis subrotundisve“ Koch etc.).

** Kronen innen mit einer Haarleiste.

2. L. purpureum. *Rothe Taubnessel.* Blätter ungleich kerbig oder kerbig-sägezähnig, unterste rundlich-eirund, übrige eirund-herzförmig, sämmtlich gestielt; Kelchzähne sperrig-beugig; Kronröhre unter der Haarleiste schwach zusammengezogen und etwas gebogen.

Linn. Sp. pl. 809. Chl. han. 298. Koch Syn. II. 649. Schk. Handb. II. T. 159. Fl. dan. 529. Engl. bot. t. 769.

× **L. amplexicaule-purpureum. *Stengelumfassende-rothe Bastardtaubnessel.*** Blätter ungleich kerbig-eingeschnitten, blütenständige kürzer gestielt, eirund mit fast rautenförmig vorgezogener Basis und breitem Blattstiele.

L. purpureum v. incisum Chl. han. das. L. incisum Willd. Sp. pl. III. 89. Koch Syn. das. Reichenb. Pl. crit. III. t. 223. Engl. bot. t. 1933. L. dissectum Reichenb. Fl. sax. 197. L. confertum Fries Summ. veget. Scand. 15.

Auf Äckern, Brachen und Gartenländereien, auf Boden jeder Art, allgemein eingebürgert; die Bastardform stellenweise meist in Gesellschaft der Stammarten oder doch in der Nähe von L. purpureum (*Mk.* N. Strelitz, Rostock, Schwerin, Penzlin —; *Hl.* Flottbeck, Wandsbeck —; *Hb.* Borstel —; *Ol.* Varel —; *Hn.* Bockenem, Timmern, Osnabrück —; *Pr. W.* Münster). März bis October. — August, September.

Unangenehm riechend. Stengel aus liegender, ästiger Basis ansteigend. Blätter glasartig glänzend, obere oft nebst dem Stengel roth angelaufen. Kronen purpurn, breiter und die Kronröhre kürzer als an der vorhergehenden Art. — Die Bastardform im Gesammtansehen zwischen L. amplexicaule-purpureum und L. purpureum stehend, oft stärker, höher (bis 14′) und vielstengeliger (im Herbst 6—10 Stengel auf einer Wurzel) als L. purpureum, Blätter

Digitized by Google

jedoch häufig kleiner, Kelchzähne länger, Kronen schmächtiger. Jedoch bleibt sich auch hier die Bildung nicht immer gleich.

Bemerk. Die Kronröhre der Bastardform habe ich an deutschen, schweitzer und nordischen Exemplaren (übereinstimmend mit BENTH. in DE CAND. Prodr. XII. 509. — gegen KOCH Syn. II. 649. und Engl. bot. t. 1933.) stets mit einer zarten Haarleiste $^1/_2$—$^3/_4$‴ über der fast geraden Basis gefunden (wonach denn auch unstreitig L. purpureum β. decipiens KOCH das. hierher gehören wird). Dies doppelte Vorkommen, mit und ohne Haarleiste, bestätigt die der Bildung wie dem Consortium nach sehr wahrscheinliche hybride Abkunft, worüber wohl nur Versuche durch Aussaat völlige Gewissheit geben können. Im Osnabrückschen habe ich den entschiedensten Übergang dieser Form in L. purpureum vom Acker gegen die angrenzende Hecke beobachtet, sey es nun, dass eine weniger reichliche Befruchtung oder der Rückschritt zur legitimen Form durch wiederholt eingetretenen Samenabfall dieser Erscheinung zum Grunde lag.

3. L. maculatum. *Gefleckte Taubnessel.* Blätter herzförmig-eirund, zugespitzt, doppelt-sägezähnig; Kronröhre stark gekrümmt, über der Basis bauchig erweitert, unter der Erweiterung zusammengezogen, Seitenzähne lang gespitzt.

LINN. Sp. pl. 809. Chl. han. 297. KOCH Syn. II. 649. SCHK. Handb. II. T. 159. REICHENB. Pl. crit. III. t. 216 (L. laevigatum; die bei uns am häufigsten vorkommende Form). t. 215 (L. maculatum; mit weissem Streif der Mittelrippe entlang). Engl. bot. t. 2550.

An Hecken, Zäunen, Gräben, auch in Waldungen, auf etwas humosem schattigem oder feuchtem Boden, häufig. April bis Juli. — August, September.

Stengel aus ansteigender Basis $1^1/_2$—$2'$ hoch, saftig, glänzend. Blätter selten weiss gefleckt. Quirle reichblütig. Kronen sehr viel grösser als an den vorhergehenden Arten, carminroth, Unterlippe lila, roth gefleckt. — Variirt wie L. purpureum mit eingeschnitten-sägezähnigen Blättern.

4. L. album. *Weisse Taubnessel.* Blätter herzförmig-eirund, lang gespitzt, ungleich sägezähnig, Kronröhre gekrümmt, über der Basis mit einer schrägen Einschnürung, Seitenzähne mit 2—3 kleinen Nebenzähnen.

LINN. Sp. pl. 809. Chl. han. 297. KOCH Syn. II. 649. SCHK. Handb. II. T. 159. STURM Deutschl. Fl. H. 8. Fl. dan. t. 594. Engl. bot. t. 768. HAYNE Arzneigew. V. T. 41.

An Hecken, Zäunen, Gräben, auf frischem oder feuchtem Boden, sehr häufig. April bis Juli. — August, September.

Gesammtansehen der vorhergehenden Art, aber Blätter vorgezogen-gespitzt. Kronen weiss mit blassgelblichen Lippen und blassolivenfarbenen Flecken auf der Unterlippe.

† Staubbeutel kahl.

5. L. Galeobdolon. *Gelbe Taubnessel.* Blätter eirund, doppelt kerbig-sägezähnig oder sägezähnig, Kronröhre unter der Mitte zusammengezogen, innen mit einer Haarleiste, Seitenlappen verlängert, ohne oder mit schwachem Seitenzahn.

CRANTZ Stirp. austr. 262. BENTH. in DE CAND. Prodr. XII. 512. Galeobdolon luteum HUDS. Fl. angl. 258. Engl. bot. t. 787. Chl. han. 294. KOCH Syn. II. 650. Galeopsis Galeobdolon LINN. Sp. pl. 810. SCHK. Handb. II. T. 157. Fl. dan. t. 1272.

An Hecken, Zäunen, zwischen Gebüsch und in Vorhölzern, auf frischem feuchtem Boden, häufig. April bis Juni. — Juli, August.

Gesammtansehen der beiden vorigen Arten. Blätter gestielt, bisweilen weisslich gefleckt. Quirle 6-blütig, Kronen schön citronengelb, innen mit bräunlichen Flecken, Seitenlappen der Unterlippe mit dem mittlern gleich lang, zugespitzt. — Variirt mit obern schmälern, lang zugespitzten und tief sägezähnigen Blättern.

Digitized by Google

GEWERBLICHES.

Pharmaceutisch-Medicinisches. *Die Blätter von A. 6. noch officinell. Vorwaltende Bestandth. bitterer Extractivstoff und eisengrünender Gerbestoff. Anwendung im Theeaufguss ungeblich gegen den weissen Fluss.*

Ökonomisches. *Die jungen Triebe von A. 4. können als Gemüse genossen werden. Die Art. 2—5. werden gern vom Viehe gefressen und geben den Bienen eine frühzeitige Nahrung. Art. 1. und 2. sind auf Gartenländereien und Äckern oft lästige Unkräuter.*

21. BALLOTA. SCHWARZNESSEL.

Linn. Gen. n. 720.

Kelch trichterförmig, mit 5—10 gegen die Basis breit zulaufenden Zähnen. Kronsaum 2-lippig, Oberlippe flach gewölbt, Schlund nicht erweitert, Mittellappen der Unterlippe umgekehrtherzförmig. Nüsse an der Spitze abgerundet-stumpflich. Geschl. Syst. XIV. 1.

Mehrjährige Kräuter (A. 1.) oder Stauden. Blätter runzlich, ganz randig oder sägezähnig, nicht eingeschnitten. Quirle blattwinkelständig, viel-, selten wenigblütig. Deckblätter zahlreich, lineal-pfriemenförmig.

1. B. nigra. ***Gemeine Schwarznessel.*** Blätter eirund, stumpf sägezähnig; Kelche 5-zähnig, Zähne aus eirund-lanzettförmiger Basis zugespitzt und begrannt.

Linn. Fl. suec. 206 (nach Ausweise von Ehrhart zu Linné's Zeit zu Upsala eingelegter Exemplare). Cbl. han. 303. Reichenb. Pl. crit. VIII. t. 773. B. nigra β. ruderalis Koch Syn. II. 657. B. ruderalis Fr. Fl. hall. 101. Summ. veg. Scand. 14. Fl. dan. t. 1702.

b. submutica. ***Die breitersähnige.*** Kelchzähne aus deltaförmiger Basis gespitzt, kurz begrannt.

Chl. han. das. B. nigra a. foetida Koch das. B. nigra Engl. bot. t. 46. B. borealis Sweig. Reichenb. das. t. 775. B. foetida Lam. Dict. I. 357. Reichenb. das. t. 775 (mit etwas längern Grannen). B. alba Linn. das. (wenn die Kronen weiss sind).

An Hecken, Zäunen, Mauern, an Wegen und auf Schuttplätzen, auf Boden mehrerer Art, häufig; die Spielart seltener. Juni bis August. — September.

Gerieben widerlich betäubend riechend. Bis 3′ hoch, ästig, dunkel grün und durch violeten Anhauch schwärzlich erscheinend, mehr oder minder behaart. Blätter mit eirunder, gestutzter und fast rautenförmiger Basis, auch spitz und stumpf sägezähnig abändernd. Kelche vorzüglich an der Hauptart mit längern und kürzern Grannen variirend, Kronen trüb-purpurn, selten weiss, aussen zarthaarig.

Bemerk. Fortgesetzte Beobachtungen haben die in der Chloris näher nachgewiesene Wandelbarkeit der beiden Kelchzahnformen nur bestätigt. B. urticifolia Reichenb. wird in Fl. sax. nur allgemein: „an Mauern, Schutt“ angegeben, wonach man sie im östlichen Theile des Gebiets erwarten dürfte. Es ist indessen eine im Kelch und Blatt so langzähnige Form als die Abbildung Pl. crit. VIII. t. 774. nachweist, im Gebiete nicht gefunden worden.

GEWERBLICHES.

Ökonomisches. *Das Vieh verschmähet die Pflanze, von den Bienen wird sie dagegen häufig besucht.*

3. Gruppe. AJUGOIDEAE. GÜNSELGEWÄCHSE.

Staubgefässe 4, parallel ansteigend. Oberlippe der Krone sehr kurz oder gespalten mit der Unterlippe anliegenden Zipfeln. Nüsse netzartig-runzelig.

Digitized by Google

22. TEUCRIUM. *GAMANDER.*

Linn. Gen. n. 706.

Kelch röhrig oder glockig, 5-zähnig. Kronsaum 2-lippig, Oberlippe der Krone tief getheilt, mit ihren Zipfeln auf der 3-zipfeligen Unterlippe liegend, diese daher 5-theilig erscheinend. Staubgefässe aus der Spalte der Oberlippe hervortretend. Geschl. Syst. XIV. 1.

Ein- (A. 4.) oder mehrjährige (Art. 1—3. 5.) Kräuter, Stauden oder Sträuche von sehr verschiedenartigem Gesammtansehen. Blätter ganz, seltener 3-spaltig oder 2—3-schnittig. Quirle 2—vielblütig, bald blattwinkelständig, bald traubig-ährig oder kopfförmig vereinigt.

† Kelche 2-lippig.

1. T. Scorodonia. *Salvenblättriger Gamander.* Blätter gestielt, herzförmig-eirund oder herzförmig-länglich, kerbig-gesägt; Blüten in end- und blattwinkelständigen Trauben, Kelchoberlippe ungetheilt.

Linn. Sp. pl. 789. Chl. han. 287. Koch Syn. II. 662. Schk. Handb. II. T. 155. Fl. dan. t. 485. Engl. bot. t. 1543.

An Waldrändern, in Hainen und auf Waldwiesen, auf sonnigem steinigem Boden, ziemlich häufig, in Osten und Süden des Gebiets sich verlierend. Juli, August. — September.

Wurzelstock kriechend, Stengel steif aufrecht, 1—1½′ hoch, ästig. Blätter runzelig, weichhaarig. Trauben verlängert (bis 6″ lang), locker. Kronen weissgelblich, gegen den Schlund grünlich. Staubbeutel blassviolet.

2. T. Chamaedrys. *Edler Gamander.* Blätter gestielt, länglich mit keilförmig verschmälerter Basis, sperrig-tiefkerbig; Quirle 6-blütig, in endständiger lockerer Traube.

Linn. Sp. pl. 790. Chl. han. 287. Koch Syn. II. 662. Schk. Handb. II. T. 155. Engl. bot. t. 680. Hayne Arzneigew. VIII. T. 4.

Auf Triften, auf sonnigem magerm kalksteinigem Hügelboden, die Nordgrenze des Vorkommens in Deutschland erreichend, selten (*Pr. W.* Altenberge und Nienberge als nördlichstes Vorkommen. — *Hs.* am Badenstein bei Witzenhausen nach Freudenthal zu —; *Schw.* Badra, Jechaburg, Bebra, Frankenhausen —; *An.* Bernburg —; *Pr.* Halle: Bennstedt, Wendelstein, Bottendorf, Freiburg am Schlifter, Naumburg). Juli bis September. — September.

Stengel aus ästiger Basis aufsteigend, ½—1′ hoch, sottig oder weichhaarig, an zwei Seiten dichter behaart. Blätter lichtgrün, kahl, variiren kerbig-sägezähnig, auch fast eingeschnitten, und oft obere blütenständige an der untern Hälfte ganzrandig. Kronen hellpurpurn, selten fleischfarben oder weiss. Röhre länger als der Kelch und weisslich.

†† Kelche 5-zähnig.

3. T. Scordium. *Knoblauchduftender Gamander.* Blätter sitzend, gleichbreit-länglich, ungleich kerbig-sägezähnig; Quirle 2—4-blütig, blattwinkelständig und von den blütenständigen Blättern überragt.

Linn. Sp. pl. 790. Chl. han. 287. Koch Syn. II. 662. Schk. Handb. II. T. 155. Fl. dan. t. 593. Engl. bot. t. 828. Hayne Arzneigew. VIII. T. 3.

An Teichen, Gräben und auf Wiesen, auf sumpfigem und moorigem Boden, im nord-westlichen Theile des Gebiets ziemlich selten (*Hl.* Eggendorf, Kellinghausen —; *Hn.* Hannover: Empelde, Dörener Marsch, Kirchrode, Missburg, Kl. Buchholz —; *Pr. W.* Lotte auf Wiesen bei dem Osterberger Mühlenteiche —), im süd-östlichen häufig. Juli, August. — September.

Stengel aufrecht oder ansteigend, 1—1½′ hoch, sottig, mit kriechenden Ausläufern an

Digitized by Google

der Basis. Blätter $1^1/_2$—2″ lang, $^1/_4$″ breit, meist weichhaarig, untere an der Basis abgerundet obere verschmälert. Kelche kurz, Kronen purpurn.

4. T. Botrys. *Trauben-Gamander.* Blätter gestielt, doppelt-fiederspaltig-geschlitzt; Quirle blattwinkelständig, 2—6-blütig, von den blütenständigen Blättern überragt.

Linn. Sp. pl. 786. Chl. han. 286. Koch Syn. II. 662. Dietr. Fl. boruss. t. 353. Dodon. Pempt. 46. f. 2 (Chamaepitys altera).

Auf Brachen, an Feldrainen und Abhängen, auf magerm kalksteinigem Boden, die Nordgrenze der Gesammtverbreitung (Russland ausgenommen) erreichend (nördlichstes Vorkommen *Hn.* Eggeberg bei Bodenwerder, Külf bei Duingen, Schülerberg bei Osnabrück, Ravensberg bei Dissen), ziemlich häufig, doch mit Unterbrechungen gegen Süd-Osten.

Stengel aus ästiger Basis $^1/_2$—$^3/_4$′ hoch, zottig und klebrig-drüsig. Blätter im Umrisse kurz eirund. Kelche etwas aufgeblasen mit starkem Höcker an der Basis. Kronen lila, Mittellappen der Unterlippe gelblichweiss mit purpurner Zeichnung am Schlunde.

5. T. montanum. *Berg-Gamander.* Blätter lineal-lanzettlich, ganzrandig, unterseits fein graufilzig; Quirle in ein endständiges Köpfchen zusammengedrängt.

Linn. Sp. pl. 791. Chl. han. 287. Bemerk. Koch Syn. II. 663. T. supinum Linn. das. Jacq. Fl. austr. V. t. 417.

Auf Triften, an sonnigen steinigen Abhängen, im südlichen Theile des Gebiets die Nordgrenze der Gesammtverbreitung erreichend, ziemlich selten (*Schw.* Badra, Bebra, Frankenhausen —; *Pr.* Auleben, Halle: Bennstedt, Bottendorf nach Kölme zu, Wettin, Naumburg am Kalkberge, Vitzenburg unweit Nebra). Juni bis August. — September.

Stengel niederliegend, strauchartig ausgebreitet, an der Basis holzig, 4—6″ lang, kurz behaart. Blätter 4—5‴ lang, 2—$2^1/_2$‴ breit, am Rande umgebogen. Kronen gelblichweiss, die Röhre blassgrünlich.

GEWERBLICHES.

Pharmaceutisch-Medicinisches. *Von A. 3. das Kraut officinell* (Herba Scordii). *Vorwaltende Bestandth. ätherisches Öl, bitterer Extractivstoff (oder bitteres Harz?) und eisengrünender Gerbestoff. Anwendung in Substanz, in Pulverform oder im Aufguss, als schweisstreibendes und magenstärkendes Mittel, doch wenig im Gebrauch, so wie die ehedem officinelle A. 3. ganz ausser Gebrauch gekommen ist.*

Ökonomisches. *Das Vieh frisst sämmtliche Arten nicht gern. Nach dem Genusse der A. 3. soll die Milch der Kühe einen Knoblauchgeschmack annehmen.*

23. AJUGA. *GÜNSEL.*

Linn. Gen. n. 705.

Kelch eiförmig- oder kugelig-glockig, 5-spaltig oder 5-zähnig. Kronsaum 2-lippig, Oberlippe sehr kurz, ausgerandet, Unterlippe 3-spaltig, sehr viel grösser. Geschl. Syst. XIV. 1.

Ein- (A. 4.) oder mehrjährige (Art. 1—3.) Kräuter, selteuer staudig, liegend oder ansteigend, oft Ausläufer treibend. Blätter ganz, selten 3-spaltig. Quirle 2—vielblütig, blattwinkelständig oder gegen die Spitze ährig zusammengedrängt.

† Blüten in ährenförmig geordneten Quirlen.

1. A. reptans. *Kriechender Günsel.* Stengel mit kriechenden Ausläufern; Blätter ausgeschweift oder schwach kerbig, Oberlippe der Krone unter spitzem Winkel ausgerandet.

Linn. Sp. pl. 785. Chl. han. 284. Koch Syn. II. 661. Fl. dan. t. 925. Engl. bot. t. 489. Hayne Arzneigew. IX. T. 17.

Digitized by Google

Auf Wiesen, in Hainen und Wäldern, auf humosem feuchtem oder frischem Boden, sehr häufig. April bis August. — Juli bis September.

Stengel 6—9″ hoch, kahl oder 2-reihig behaart. Ausläufer 2—6, bis 1′ lang, auf trockenerm Boden in geringerer Zahl und kürzer, auch wohl gänzlich fehlend. Blätter länglich-umgekehrteirund, wurzelständige rosettenartig und grösser. Kelchzipfel lanzettförmig. Kronen blau, selten fleischfarben oder weiss.

2. A. genevensis. *Haariger Günsel.* Stengel ohne Ausläufer; Blätter ausgeschweift-stumpfsägezähnig; untere Deckblätter ausgeschweift-3-lappig oder ganz, obere kürzer als die Blüten; Oberlippe der Krone unter stumpfem Winkel seicht ausgerandet.

Linn. Sp. pl. 785. Chl. han. 285. Koch Syn. II. 661. Fl. dan. t. 1703. Hayne Arzneigew. IX. T. 18.

b. bracteata. *Der grossdeckblättrige.* Obere Deckblätter länger als die Blüten.

Chl. han. das. A. alpina Linn. Mant. 80. Engl. bot. t. 477. A. pyramidalis Schk. Handb. II. T. 155. Fl. d. Wetterau II. 340.

c. decipiens. *Der trügerische.* Niedriger, Blätter seicht ausgeschweift oder fast ganzrandig, unterste die grössten; Deckblätter der gedrängten Ähren länger oder so lang als die Blüten.

A. genevensis v. pyramidata Chl. han. das.

In Waldungen, Feldern, Triften und Heiden, auf magerm lehmigem oder sandigem Boden, häufig; c. auf sonnigem magerm Boden. Mai bis Juli. — August, September.

Stengel 1/2—1′ hoch, weiss-zottig, Blätter länglich, untere spatelförmig in den Blattstiel verschmälert, unterste beträchtlich viel kleiner als die nachfolgenden. Ähre locker, Kelchzipfel lanzettlich-lineal, Kronen gesättigt blau, selten fleischfarben oder weiss. Die Spiela. c. 4—5″ hoch, der folgenden Art täuschend ähnlich.

3. A. pyramidalis. *Pyramidaler Günsel.* Stengel ohne Ausläufer; Blätter ausgeschweift-gekerbt; Deckblätter ausgeschweift stumpfeckig, oberste doppelt so lang als die Blüten.

Linn. Sp. pl. 785 Koch Syn. II. 661. Fl. dan. t. 185. Engl. bot. t. 1270. Hayne Arzneigew. IX. t. 19. A. alpina Suter Fl. helv. II. 2.

× A. repenti-pyramidalis. *Kriechend-pyramidaler Bastardgünsel.* Deckblätter so lang als die Blüten, Kronen doppelt so gross als an der Stammart.

In lichten Waldgegenden, auf Triften und Heiden, auf humos-sandigem Boden, sehr selten (*Mk.* Mirow in der Allee Langmann; *Hn.* Hitzacker — im Holze bei Aurich —; *An.* nebst der Bastardform in den Waldgegenden über dem Selkethale: Meiseberg, Deichgrund, Selkehöhe, namentlich über dem Jagdschloss Selkesicht 1/4 Stunde auf dem Wege von da nach Ballenstedt, dem Falkensteine gerade gegenüber —; *Pr.* am nördlichen Rande der Dölauerheide, Lettin gegenüber —; *Pr. W.* Höxter bei der Bodixer Mühle? Jüngst — Lengerig beim Gute Stapenhorst). Mai bis Juli. — August.

Stengel 1/2—1′ hoch. Blätter der A. 1. Deckblätter der A. 2. nach der Spitze der Ähre zu aber nicht an Grösse abnehmend. Blüten kleiner als an beiden Arten, Kronen hellerblau. — Ich besitze von Wahlenberg mir mitgetheilte Exemplare, die 3—4 lange Ausläufer, gleich denen der A. genevensis haben, jedoch steigen sie aufwärts und haben sämmtlich, wenn auch wenige, Blüten. Die Bastardform schlanker, Blätter der A. pyramidalis, unterste Deckblätter seicht ausgeschweift-eckig, obere ganzrandig, meist gefärbt. Blüten der A. reptans, so lang oder etwas länger als die Deckblätter. Die gefundenen Exemplare unfruchtbar. — Fries Summ. veg. Scand. 15. zählt neben den hier aufgeführten 3 Arten auch wieder A. alpina L. als Art auf, indem er bemerkt, dass sie der A. reptans am nächsten stehe. Englische und schwedische Exemplare, die ich sah, gehören zu A. genevensis.

Digitized by Google

†† Blüten einzeln in den Blattwinkeln.

4. A. Chamaepitys. *Gelbblütiger Günsel.* Blätter 3-spaltig mit linealen Zipfeln, blütenständige Blätter derselben Bildung, mehrfach länger als die Blüten.

Schreb. Pl. vert. unil. 24. Chl. han. 286. Koch Syn. II. 661. Engl. bot. t. 77. Teucrium Chamaepitys Linn. Sp. pl. 787. Fl. dan. t. 733. Hayne Arzneigew. VIII. T. 1.

Auf Äckern und Triften, auf magerm trockenem besonders kalksteinigem Boden, selten (*Pr.* Halle: Naumburg, Kölme, Bennstedt, Sandersleben —; *An.* Bernburg —; *Schw.* Frankenhausen, Badra, Bebra, Jechaburg —; *Br.* am Apenberge bei Kattenstedt —; *Hs.* Gertenbach, Witzenhausen —; *Hn.* Albeshausen zwischen dem Koboldsberge und dem Bodenstein, vor dem Laerberge bei Osnabrück —; *Pr. W.* Nieuberge, Altenberge, Warendorf —; *Hl.*). Juni bis September. — August bis October.

Rosmarinartig riechend. Stengel 3—6″ hoch, ausgebreitet, ansteigend, rauhhaarig und der ganzen Länge nach beblättert. Blätter behaart und etwas kleberig, Blattzipfel nicht über 2‴ breit, oft aber auch nur $^1/_2$‴ breit und sehr dicht stehend. Blüten gegenständig, kurz gestielt. Unterlippe citronengelb, an der Basis braun punctirt, Röhre weisslich.

GEWERBLICHES.

Pharmaceutisch-Medicinisches. *Das Kraut von A. A. officinell* (Herba Chamaepityos s. Ivae arthriticae), *doch wenig im Gebrauch. Vorwaltende Bestandth. ätherisches Öl, eisengrünender Gerbestoff und bitterer Extractivstoff (oder bitteres Harz?). Anwendung in Substanz, Pulverform und Aufguss.*

Technisches. *Sämmtliche Arten enthalten Färbestoff. Kühe fressen sie nicht.*

LXXI. VERBENACEAE.

EISENHARTARTIGE PFLANZEN.

Juss. Ann. d. Mus. VII. 63.

Kelch röhrig, bleibend. Krone röhrig mit ungleichmässigem 4- oder 5-theiligem Saum, abfallend. Staubgefässe 4, zweimächtig, oder 2. Fruchtknote 2- oder 4-fächerig, mit 1 oder 2 aufrechten Eichen in jedem Fach. Ein Griffel. Frucht pflaumenartig, 4 Steine enthaltend oder in 4 Nüsse zerfallend. Samen eiweisslos. Keim gerade, das Würzelchen zum Nabel gewandt. — Blätter meist gegen- oder wirtelständig.

Vorkommen. Bei uns durch eine bodenvage Art vertreten.

Gehalt. *Gerbestoff und nicht hinlänglich untersuchte bittere Extractivstoffe.*

1. VERBENA. *EISENHART.*

Linn. Gen. n. 32.

Kelch 5-spaltig. Krone tellerförmig mit 5-lappigem, fast 2-lippigem Saum. Frucht in 4 Nüsse zerfallend. Geschl. Syst. II. 1.

Ein- (A. 1.) oder mehrjährige Kräuter, selten Stauden. Blätter meist sägezähnig oder verschiedenartig eingeschnitten. Ähren end- oder blattwinkelständig, einzeln, gehäuft oder rispig. Blüten sitzend, mit Deckblättern versehen.

1. V. officinalis. *Gemeiner Eisenhart.* Blätter eirundlänglich, tief 3-spaltig geschlitzt und gekerbt, untere in den breiten Blattstiel verschmälert; Blüten in ruthenförmigen Ähren.

Digitized by Google

Linn. Sp. pl. 29. Chl. han. 307. Koch Syn. II. 664. Schk. Handb. I. T. 3. Fl. dan. t. 628. Engl. bot. t. 767. Hayne Arzneigew. V. T. 42.

An Wegen, Hecken, Mauern und auf Schutt, auf Boden jeder Art, allgemein verbreitet.

Stengel 1—2′ hoch mit aufrecht-abstehenden, gegenständigen Ästen, etwas steifhaarig. Blätter schwach runzelig und rauhhaarig, obere sitzend. Ähren dünn, Blüten klein. Kronen röthlichviolet, hintere Staubfäden kürzer als die vordern.

GEWERBLICHES.

Ökonomisches. *Im Landhaushalt ist die Wurzel als Gewürz an eingemachte Gurken zu empfehlen. Kühe und Pferde fressen das Kraut nicht.*

LXXII. LENTIBULARIEAE.

WASSERHELMARTIGE PFLANZEN.

Rich. Fl. par. I. 26.

Kelch und Krone 2-lippig, letztere gespornt. Staubgefässe 2. Fruchtknote 1-fächerig, vieleiig, mit mittelständigem kugeligem Samenpolster. Ein Griffel. Frucht kapselartig. Samen eiweisslos. Keim aufrecht.

Vorkommen. Wasser und Sumpf liebende Kräuter.

Gehalt. *Scharfe und bittere Stoffe in einigen Arten.*

1. PINGUICULA. *FETTKRAUT.*

Linn. Gen. n. 30.

Kelch 5-theilig. Krone rachenförmig, Kapsel in 2 Klappen aufspringend. Geschl. Syst. II. 1.

Mehrjährige Kräuter. Wurzelblätter rosettenartig, ganzrandig, kahl, Schaft 1-blütig.

1. P. vulgaris. ***Gemeines Fettkraut.*** Sporn pfriemenförmig; Kapsel eirund.

Linn. Sp. pl. 25. Chl. ban. 339. Koch Syn. II. 665. Schk. Handb. I. T. 3. Reichenb. Pl. crit. I. t. 48. f. 175. Fl. dan. t. 93. Engl. bot. t. 70.

Auf Wiesen und Weiden, auf moorigem Boden, im nördlichen und westlichen Theile des Gebiets häufig, im süd-östlichen nur bis zum südlichen Harzrande verbreitet, südlicher innerhalb des Gebiets nicht mehr vorkommend. Mai, Juni. — Juli, August.

Blätter am Boden liegend, fleischig, eirund oder eirund-elliptisch, mit eingekrümmtem Rande, drüsig-kleberig, hellgrün mit röthlichem Anhauche, Schaft einzeln oder zu 2—4, 3—5″ hoch, stielrund, kurz drüsenhaarig, 1-blütig. Blüte nickend, dunkelviolet mit blasserm, zottigem Gaumen. — Variirt auf ungünstigem, namentlich gypshaltigem, Boden mit kleinern Blüten (P. vulg. β. minor Koch das. P. vulgaris v. micrantha Fries Summ. veg. Scand. 20.).

GEWERBLICHES.

Ökonomisches. *Die Blätter bewirken Dickwerden der Milch, ohne sie gerinnen zu lassen. Übrigens wirkt die Pflanze purgirend und soll den Schafen nachtheilig, ja tödtlich seyn. Das Vieh frisst sie nicht.*

2. UTRICULARIA. *WASSERHELM.*

Linn. Gen. n. 31.

Kelch 2-blättrig. Krone maskenförmig. Kapsel ringsum aufspringend. Geschl. Syst. II. 1.

Schwimmende oder im Schlamme wurzelnde, ein- oder mehrjährige (Art. 1—4.) Pflanzen. Blätter fiederschnittig-vieltheilig, untergetauchte mit flaschenförmigen, bald saft- bald luftgefüllten Blasen versehen. Blü-

Digitized by Google

tenstiele schaftartig, vor der Blütenentwickelung über das Wasser sich erhebend. Blüten endständig in Ähren oder Trauben, seltener einzeln, Kronen gelb.

1. U. vulgaris. *Gemeiner Wasserhelm.* Blätter nach allen Seiten gerichtet, im Umrisse eirund, fiederschnittig-vieltheilig, Zipfel haarfein, entfernt feinstachelig-gewimpert; Sporn kegelförmig, abstehend, Oberlippe von der Länge des gewölbten Gaumens.

Linn. Sp. pl. 26. Chl. han. 338. Koch Syn. II. 665. Schk. Handb. I. T. 3. Sturm Deutschl. Fl. H. 13. Schrad. Journ. f. d. Bot. 1800. I. T. 6. Fl. dan. t. 138. Engl. bot. t. 253.

In Teichen, Gräben und Sümpfen, häufig. Juni, Juli. — August, September.

Grösser als die folgenden Arten. Die mehrsten der untergetauchten Blätter mit Blasen besetzt. Schaft 6—10″ hoch. Blüten grösser als an den Art. 3. 4., Kronen goldgelb mit orangefarbenen Streifen am Gaumen.

2. U. neglecta. *Übersehener Wasserhelm.* Blätter nach allen Seiten gerichtet, im Umrisse eirund oder eirund-länglich, fiederschnittig-vieltheilig, Zipfel haarfein, entfernt feinstachelig-gewimpert; Sporn der Krone kegelförmig, abstehend, Oberlippe 2—3-fach länger als der gewölbte Gaumen.

Lehmann Ind. schol. hamb. 1828. Regensb. Bot. Zeit. 1829. I. Ergänzungsbl. 56. Chl. han. 338. Fl. dan. t. 1981.

In stehenden Gewässern und Sümpfen, häufiger als A. 1., zum Theil wohl übersehen (*Mk.* Torfwiesen bei Mirow —; *Hl.* Kiel —; *Hb.* Eppendorfer Moor —; *Ol.* Oven —; *Hn.* Vörden, Hunteburg, Rehburg —; *Br.* Helsunger Bruch bei Blankenburg, wo die Pflanze häufig ist —). Juni, Juli. — August.

Ausser den angegebenen Verschiedenheiten von A. 1. durch einen zartern Gesammtbau, feinere Blattzipfel, auch durch kleinere Kelche und grössere Kronen abweichend.

3. U. intermedia. *Mittlerer Wasserhelm.* Blätter 2-zeilig, im Umrisse niereurund, gabelig-vieltheilig, Zipfel borstlich, dornig-gezähnelt; Sporn pfriemenförmig, an der Unterlippe liegend, Oberlippe ganz, doppelt länger als der gewölbte Gaumen; Fruchtstiele aufrecht.

Hayne in Schrad. Journ. f. d. Bot. 1800. I. 18. T. 5. Chl. han. 339. Koch Syn. II. 665. Sturm Deutschl. Fl. H. 17. Fl. dan. t. 1262.

In Sümpfen und Gräben, ziemlich häufig (*Mk.* N. Strelitz am Zierkersee, Schilfwerder bei Schwerin —; *Hl.* Arensburg, Kl. Grünau, Fortkrug —; *Hb.* Eppendorfer Moor —; *Hn.* Hochmoor bei Aurich —; *Ol.* mit U. vulgaris: Oldenburg, Döttlinger Moor, an der Lethe, bei Grossemeer, Zwischenahner Meer — aber seltener; *Pr. W.* bei Bielefeld: zwischen Friedrichsdorf und der Chaussee nach Gütersloh, bei Colon Hambrinck am Teiche hinter dem 1sten Meilenstein, bei Colon Mangelkuhl hinter der Lohmühle; Rhede an der Ems, Beutlage bei Rheina —). Juni, Juli. — August.

Blätter viel kürzer als an den vorhergehenden Arten. Kronen schwefelgelb, Oberlippe und Gaumen mit purpurnen Strichen, auch ohne diese.

4. U. minor. *Kleiner Wasserhelm.* Blätter nach allen Seiten gerichtet, im Umrisse rundlich-eirund, gabelig-vieltheilig, Zipfel borstlich, kahl, Sporn sehr kurz, Oberlippe ausgerandet, so lang als der flachgedrückte Gaumen; Fruchtstiele zurückgebogen.

Linn. Sp. pl. 26. Chl. han. 339. Koch Syn. II. 666. Sturm Deutschl. Fl. H. 17. Schrad. Journ. f. d. Bot. 1788. I. T. 6. Fl. dan. t. 128. Engl. bot. t. 254.

In Mooren und feuchten Gräben, Lehmgruben und ähnlichen Vertiefungen, ziemlich häufig, gegen Süden abnehmend. Juni, Juli. — Sept.

Digitized by Google

Zarter, kürzerstengelig und in allen Theilen kleiner als die vorhergehenden Arten. Schaft 3—6-blütig, Kronen trüb blassgelb. — Ändert ab mit nicht ausgerandeter Oberlippe.

GEWERBLICHES.

Technisches. *Man hat den untern Theil mehrere Arten der Gattung zum Blaufärben von Seide und Leinwand in Anwendung gebracht.*

Ökonomisches. *Das Vieh frisst sie nicht, den Enten dient sie nebst andern Wasserkräutern zur Nahrung.*

LXXIII. PRIMULACEAE.

SCHLÜSSELBLUMENARTIGE PFLANZEN.

VENT. Tabl. II. 285.

Kelch 4—5-theilig oder -zähnig, bleibend. Krone regelmässig 4—5-spaltig. Staubfäden von der Zahl der Kronzipfeln und diesen gegenständig oder doppelt so viele, alsdann äussere mit den Kronzipfeln abwechselnd und unfruchtbar. Fruchtknote 1-fächerig, vielei̇g, Samenpolster mittelständig. Ein Griffel. Frucht eine Kapsel. Samen schildförmig. Keim wagerecht, selten beinahe aufrecht im fleischigen Eiweiss (Glaux abweichend).

Vorkommen. Manche kalkhold, einige kalkig-thonigen Boden liebend, einige Salzgehalt verlangend, wenige bodenvag.

Gehalt. *Wenig Charakteristisches anbietend, schwach adstringirende und saure Substanzen vorherrschend.*

1. TRIENTALIS. *SIEBENSTERN.*

LINN. Gen. n. 461.

Kelch 7- (6—8) theilig. Krone mit ausgebreitetem, 6—8-theiligem Saum, dessen Abschnitte ein die Staubgefässe tragender Ring verbindet. Staubbeutel nach der Entleerung zurückgekrümmt. Kapsel 7-lappig aufspringend. Geschl. Syst. VII. 1.

Mehrjährige Kräuter mit aufrechtem Stengel. Untere Blätter wechselständig, schuppenartig, obere sehr viel grössere in einen Quirl vereinigt, Blütenstiele einzeln oder mehrere, 1-blütig. Blüten sternförmig, Zipfel der Krone in der Knospenlage rechts gedrehet.

1. T. europaea. ***Gemeiner Siebenstern.*** Quirlständige Blätter elliptisch, kahl.

LINN. Sp. pl. 488. Chl. han. 341. KOCH Syn. II. 666. SCHK. Handb. I. T. 103. Fl. dan. t. 84. Engl. bot. t. 15.

In lichten Waldungen, Hainen und zwischen Gehüsch, auf frischem humosem und auf feuchtem Sandboden, häufig und oft truppweise. Mai, Juni. — August.

Wurzel kriechend. Stengel 6—8″ hoch, fein. Quirlblätter in einen kurzen Blattstiel verschmälert. Blütenstiel aus einem der untern Blattwinkel des Blättersterns entspringend. Krone weiss, oft röthlich angehaucht. Staubbeutel roth.

2. LYSIMACHIA. *LYSIMACHIE.*

LINN. Gen. n. 205.

Kelch 5-theilig. Krone radförmig mit 5-theiligem Saum. Staubgefässe 5, frei oder an den Fäden mehr oder weniger zusammenhängend. Kapsel 5-klappig. Geschl. Syst. V. 1.

Mehrjährige Kräuter. Blätter wechsel-, gegen- oder quirlständig, ganzrandig. Blüten einzeln, blattwinkelständig oder traubig, auch endständig-ährig oder traubig-ährig, Kronen unserer Arten gelb.

1. L. thyrsiflora. ***Strausblütige Lysimachie.***

Digitized by Google

Blätter schmal lanzettförmig, lang zugespitzt; Blüten in dichten, blattwinkelständigen, gestielten Trauben.

Linn. Sp. pl. 209. Chl. han. 342. Koch Syn. II. 667. Fl. dan. t. 517. Engl. bot. t. 176. Naumburgia thyrsiflora Reichenb. Fl. sax. 246.

An Gräben und Teichen, auf sumpfigem Boden, im nördlichen, mittlern und nord-westlichen Theile des Gebiets ziemlich häufig, im südöstlichen selten (*Pr.* am Huy unweit des Georgenbrunnens, am Loberbache bei Beundorf —; *An.* bei Dessau —). Juni, Juli. — August, Sept.

Stengel $1^1/_2$—2′ hoch, aufrecht, meist einfach. Blätter gegenständig oder zu 3—4-quirlig, bis 3′ lang. Trauben in den Winkeln der mittlern Blätter, eirund-länglich, 1″ lang. Blüten klein mit linealen Zipfeln und einem Zahn zwischen je 2 Zipfeln.

2. L. vulgaris. ***Gemeine Lysimachie.*** Stengel aufrecht; Blätter eirund-länglich oder länglich-lanzettförmig; Blüten rispig auf blattwinkelständigen traubigen Stielen, Kronzipfel ganzrandig, Staubfäden bis zur Mitte verwachsen.

Linn. Sp. pl. 209. Chl. han. 342. Koch Syn. II. 667. Fl. dan. t. 689. Engl. bot. t. 761. Hayne Arzneigew. VIII. T. 15.

An Flüssen, Gräben, auf Wiesen zwischen Gebüsch, auf nassem oder sumpfigem Boden, sehr häufig. Juni, Juli. — August.

Stengel 2—4′ hoch. Blattstellung der A. 1. Blätter unterseits oft anliegend feinhaarig bis in's Sammetweiche. Blüten gross, Kronen goldgelb, Zipfel elliptisch. Fruchtknoten von den halb verwachsenen Staubfäden bedeckt. — Eine, durch vorherrschende Entwickelung grösserer Blüten in der Bildung ästiger Blütenstiele behinderte abnorme, Form ist *L.* westphalica Weihe Reg. bot. Zeit. V. II. 411. Reichenb. Fl. sax. 246.

3. L. Nummularia. ***Rundblättrige Lysimachie.*** Stengel niedergestreckt, kriechend; Blätter gegenständig, herzförmig-kreisrund; Blütenstiele einzeln in den Blattwinkeln, Kelchzipfel herzförmig.

Linn. Sp. pl. 211. Chl. han. 343. Koch Syn. II. 668. Schk. Handb. I. T. 36. Sturm Deutschl. Fl. H. 1. Fl. dan. t. 493. Engl. bot. t. 528. Hayne Arzneigew. VIII. t. 16.

In lichten Waldungen, Hainen und auf Wiesen, auf sumpfigem Boden, häufig. Juni, Juli. — August.

Stengel bis $1^1/_4$′ lang. Blätter fein braunroth punctirt. Kelchzipfel kurz zugespitzt, Kronen gross mit eirund-ovalen Zipfeln, citronengelb, roth punctirt.

4. L. nemorum. ***Hain-Lysimachie.*** Stengel niedergestreckt mit ansteigender Spitze; Blätter eirund, spitz; Blütenstiele fadenförmig, einzeln in den Blattwinkeln, Kelchzipfel lineal-pfriemenförmig.

Linn. Sp. pl. 211. Chl. han. 342. Koch Syn. II. 668. Sturm Deutschl. Fl. H. 1. Fl. dan. t. 174. Engl. bot. t. 527.

In Hainen und Waldungen, auf feuchtem oder nassem Boden, häufig. Juni, Juli. — August.

Stengel 6—10″ lang, fein, an der Basis wurzelnd. Blätter kahl. Blütenstiele im fruchttragenden Zustande bogig niedersteigend. Kronzipfel kaum halb so gross als an der vorigen Art.

GEWERBLICHES.

Technisches. *Kraut von A. 2. gelb färbend, die Wurzel braun. Der vorwaltende Bestandtheil ist wahrscheinlich Kleesäure, wonach die Pflanze eine vortheilhafte technische Nutzung gewähren könnte.*

Ökonomisches. *Das Mark von A. 2. soll essbar und als Salat zubereitet sehr wohlschmeckend seyn. Das Vieh frisst sämmtliche Arten, und Art. 1. 2. eigenen sich zu Zierpflanzen der Gärten.*

3. ANAGALLIS. *GAUCHHEIL.*

Linn. Gen. n. 206.

Kelch 5-theilig. Krone radförmig mit 5-theiligem Saum.

Digitized by Google

Staubgefässe 5, frei. Kapsel umschnitten aufspringend. Geschl. Syst. V. 1

Mehrjährige Kräuter. Blätter gegenständig, ganzrandig. Blütenstiele in den Blattwinkeln gegenständig, 1-blütig, ohne Deckblätter.

1. A. arvensis. *Acker-Gauchheil.* Stengel liegend oder ansteigend; Blätter gegenständig oder zu 3 quirlständig, sitzend, eirund, Blütenstiele so lang oder länger als die Blätter, Krone wenig länger als der Kelch.

Linn. Sp. pl. 211. Chl. han. 343. Koch Syn. II. 668. Schk. Handb. I. T. 86. Fl. dan. t. 88. Engl. bot. t. 529. Hayne Arzneigew. II. T. 45.

b. coerulea. *Der blaublütige.* Kronen blau.

Chl. han. das. A. coerulea Schreb. Spic. fl. lips. 5. Koch Syn. das. 669. Fl. dan. t. 1570. Engl. bot. t. 1828. Hayne das. T. 46.

Auf Äckern, Brachen und Gartenländereien, auf magerm trockenem auch auf Sandboden, allgemein eingebürgert; b. seltener auf kalksteinhaltigem Boden des Flötzgebirges. Juni bis August. — August, September.

Stengel 4—8″ lang, ästig. Blätter dicklich, unten schwarz punctirt. Kronen mennichfarben, an der Basis der Zipfel meist violetroth, selten fleischfarben mit fast blauer Basis, am Rande mit drüsentragenden Härchen besetzt, Kronen von b. schön blau, am Rande meist fein gezähnelt und mit wenigen oder keinen Drüsen besetzt.

2. A. tenella. *Zarter Gauchheil.* Stengel niederliegend, fadenförmig; Blätter gegenständig, kurz gestielt; rundlich-eirund mit kurzer Spitze; Blütenstiele die Blätter weit überragend, Krone doppelt länger als der Kelch.

Linn. Mant. 335. Chl. han. 345. Koch Syn. II. 669. Gmel. Fl. bad. I. T. 3. Fl. dan. t. 1085. Engl. bot. t. 530. Jirasekia tenella Reichenb. Fl. sax. 244.

Auf Triften, auf Moorboden, sehr selten (*Hn.* Aurich im Hochmoore —; *Pr. W.* etwas jenseit der östlichen Gebietsgrenze bei Dorsten und Scharmbeck, noch mehr östlich bei Wesel).

Stengel 3—5″ lang, wenigästig, kahl, am untern Theile wurzelnd, Blätter 4‴ lang, kaum 3½‴ breit. Blütenstiele haarfein, 4—5 mal so lang als die Blätter. Kelchblätter kurz begrannt. Kronen blassröthlich mit gesättigtern Adern.

GEWERBLICHES.

Pharmaceutisch-Medicinisches. *Das Kraut von A. 1. noch offeinell* (Herba Anagallidis), *doch wenig im Gebrauch. Anwendung in Pulverform im Aufguss oder als ausgepresster Saft.*

4. CENTUNCULUS. *KLEINLING.*

Linn. Gen. n. 145.

Kelch 4-theilig. Kronröhre fast kugelig, Kronsaum 4-theilig, abstehend. Staubgefässe 4. Kapsel umschnitten aufspringend. Geschl. Syst. IV. 1.

Einjährige, sehr kleine Kräuter mit wechselständigen Blättern und blattwinkelständigen, einzelnen, sitzenden oder gestielten deckblattlosen Blüten.

1. C. minimus. *Acker-Kleinling.* Blätter eirund; Blüten sitzend.

Linn. Sp. pl. 169. Chl. han. 344. Koch Syn. II. 669. Schk. Handb. I. T. 24. Sturm Deutschl. Fl. H. 30. Fl. dan. t. 177. Engl. bot. t. 531.

Auf Äckern, Triften und Heiden, auf feuchtem oder nassem Boden, stellenweise ziemlich häufig. Juni, Juli. — August.

Stengel 1—4″ lang, liegend und wurzelnd oder aufrecht, ästig oder einfach. Kelchzipfel lineal; Kronen weiss oder blassröthlich. Kapsel kugelig.

Digitized by Google

5. ANDROSACE. *MANNSSCHILD.*

LINN. Gen. n. 196.

Kelch 5-spaltig oder -zähnig. Krone teller- oder trichterförmig. Röhre eiförmig, am Schlunde verengert und mit 5 durch Einstülpung entstandenen Höckern. Kapsel 5-klappig oder -zähnig. Geschl. Syst. V. 1.

Ein-, 2- (A. l.) oder mehrjährige Kräuter, meist büschel- oder rasenförmig wachsend, mit rosettenförmigen Blättern und einzelnen oder doldigen Blütenstielen.

*1. **A. elongata.** ***Langstieliger Mannsschild.*** Blätter elliptisch-lanzettlich sägezähnig; Schaft und Blütenstiele feinsternig-flaumhaarig, Kronen kürzer als der Kelch.

LINN. Sp. pl. 1668. Chl. han. 341. Bemerk. KOCH Syn. II. 672. SCHK. Handb. I. T. 34. JACQ. Fl. austr. IV. t. 340.

An grasigen Plätzen und auf Brachäckern, auf sandigem Boden, die Nordgränze der Gesammtverbreitung im südlichen Theile des Gebiets erreichend, selten (*Pr.* Halle: zur Weintraube, Felsen an der Saale, hinter der Kröllwitzer Papiermühle, am Schwalchloche, früher auch zwischen Schkeuditz und Neuscherbitz, Aschersleben, früher an den Westerbergen, später nur an den Ochsenbergen). Mai bis August. — Sept.

Blätter basisständig, bald mehr bald weniger sternhaarig, nur an der obern Hälfte entfernt sägezähnig. Schaft 2—3″ hoch, Blütenstiele länger als die Hülle, zur Zeit der Fruchtreife fast so lang als der Schaft, Kelchzipfel kantig, spitz, Kronen weiss mit gelblichem Schlunde.

6. PRIMULA. *SCHLÜSSELBLUME.*

LINN. Gen. n. 197.

Kelch 5-spaltig. Krone teller- oder trichterförmig. Röhre walzig mit bauchiger Erweiterung an der Einfügungsstelle der Staubgefässe, am Schlunde mit Höckern versehen. Geschl. Syst. V. 1.

Mehrjährige, stengellose Kräuter. Blätter alle wurzelständig, ganz, selten geschlitzt. Blütenstiele blattwinkelständig, schaftförmig, mehrblütig. Blüten in Dolden mit deckblättriger Hülle. — Staubgefässe der Kronröhre bald höher bald tiefer eingefügt, und im letztern Fall der Griffel beträchtlich länger als im erstern.

*1. **P. farinosa.** ***Bestäubte Schlüsselblume.*** Blätter umgekehrteiruud-länglich, stumpfkerbig, kahl, unterseits mehlstaubig; Kelche eirundzähnig, länger als die halbe Kronröhre, Kronsaum fast so lang als die Röhre.

LINN. Sp. pl. 205. KOCH Syn. II. 673. STURM Deutschl. Fl. H. 14. Fl. dan. t. 175. Engl. bot. t. 6.

In Wiesen, auf feuchtem oder moorigem Boden, nur im nördlichsten Theile des Gebiets, selten (*Mk.* Friedland auf den Marschen, Neubrandenburg auf den Wiesen hinter der Kuhweide, Warnemünde nach Markgrafenheide zu; *Hl.* Harkesbeide). Juni, Juli. — August.

Blätter zu Anfang der Entwickelung am Rande umgerollt, unterseits, nebst Blütenstielen und Kelchen, dicht weissstäubig. Schaft 6—10″ hoch, mit vielblätiger Dolde, Kronen rosenroth oder lila mit gelben Höckern, selten weiss.

2. **P. acaulis.** ***Schaftlose Schlüsselblume.*** Blätter länglich-umgekehrteirund, gezähnt und runzelig, unterseits kurzhaarig; Blütenstiele wurzelständig, meist 1-blütig, Kelche halb 5-spaltig mit zugespitzten Zähnen, Kronsaum flach.

JACQ. Misc. I. 158. KOCH Syn. II. 673. STURM Deutschl. Fl. H. 14. Fl. dan. t. 194. Engl. bot. t. 4 (P. vulgaris).

Digitized by Google

In lichten Waldungen, zwischen Gebüsch, auf feuchtem humosem Boden, sehr selten (*Mk.* im Steinhäuser Holz bei Neuburg unter dem Dorngebüsche am Wege nach Petschow —; *Hn.* Stickelkamp in Ostfriesland). März, April. — Mai.

Blütenstiele 3—4″ hoch, unten mit pfriemlichem Hüllblatt, an deren Stelle sich jedoch selten ein vielblütiger Schaft erhebt. Kronen über doppelt so gross als an der folgenden Art, mit flach ausgebreitetem, gelblichweissem Saum.

3. P. elatior. ***Hohe Schlüsselblume.*** Blätter eirundlänglich oder eirund, wellig-kerbig und runzelig, unterseits kurzhaarig; Kelchzähne langspitzig, Krousaum flach.

Jacq. Misc. I. 158. Chl. han. 340. Koch Syn. II. 674. Sturm Deutschl. Fl. H. 14. Fl. dan. t. 434 (im Text mit der folgenden verwechselt). Engl. bot. 513. Hayne Arzneigew. III. T. 35. P. veris *β.* elatior Linn. 204.

Auf Wiesen, Grasplätzen und in Hainen, auf humushaltigem frischem Boden, sehr häufig. März, April. — Mai, Juni.

Höhe $^3/_4$ — 1′. Blattbehaarung abänderad. Blüten geruchlos. Kronen blass schwefelgelb mit einem dunklern Ringe am Saume oder ohne denselben.

4. P. officinalis. ***Arzneiliche Schlüsselblume.*** Blätter eirund, oft mit etwas herzförmiger Basis, wellig-kerbig und runzelig, unterseits weichhaarig; Kelchzähne kurz zugespitzt, Kronsaum glockenförmig.

Jacq. Misc. I. 159. Koch Syn. II. 674. P. veris Chl. han. 340. Engl. bot. t. 5. P. veris officinalis Linn. Sp. pl. 204. Schk. Handb. I. T. 33. Fl. dan. t. 433.

Auf Wiesen, Weiden und grasigen Waldplätzen, sehr häufig. April, Mai. — Juni, Juli.

Höhe $^1/_2$—$^3/_4$′. Blüten wohlriechend. Kronen hochgelb, mit 5 safranfarbenen Flecken am Schlunde.

GEWERBLICHES.

Pharmaceutisch-Medicinisches. *Blüten der A. 4. officinell* (Flores Primulae veris, Flores Paralyseos). *Vorwaltende Bestandth. in den Wurzeln ätherisches gelbes Öl, brauner Extractivstoff, Gallertsäure, apfelsaurer und phosphorsaurer Kalk und (nach SALADIN's Angabe), als eine noch nicht näher bestimmte organische Verbindung, Arthanitin (welchem HUEHNEFELDT widerspricht, indem er, als Stoff derselben Cathegorie, Primulin fand). Anwendung im Theeaufguss als ein erquickendes, erweichendes und schlafbeförderndes Mittel, welches jedoch nur noch wenig im Gebrauch ist.*

Ökonomisches. *In Holland und England sollen die Blätter* (Greens of primroses) *als Gemüse genossen werden. Aus den Blüten hat man durch Gährung mit Zuckersaft und Citronen einen Schlüsselblumenwein bereitet, auch sie Traubenweine sowohl als dem Biere zur Erhöhung des Wohlgeschmacks zugesetzt. In manchen Gegenden werden die Blüten der Art. 3. 4. in Frühjahrskränze gewunden zu Markte gebracht. Sämmtliche Arten sind Zierpflanzen der Gärten, wo letztere beiden bekanntlich viele Farbenvarietäten bilden.*

7. HOTTONIA. *HOTTONIE.*

Linn. Gen. n. 203.

Kelch 5-theilig. Krone tellerförmig mit kurzer am Schlunde verdickter Röhre. Kapsel 5-klappig. Geschl. Syst. V. 1.

Wasserkräuter mit untergetauchten, kammartig-fiederschnittigen Blättern. Schaft über das Wasser sich erhebend. Blüten in quirligen Trauben.

1. H. palustris. ***Sumpf-Hottonie.*** Blüten gestielt in gleichweit von einander entfernten Quirlen.

Digitized by Google

Linn. Sp. pl. 208. Chl. han. 341. Koch Syn. II. 679. Schk. Handb. I. T. 35. Fl. dan. t. 487. und t. 1867. Engl. bot. t. 364.

In Sümpfen und Gräben, sehr häufig, doch mit stellenweisen Unterbrechungen (z. B. Gegend von Göttingen und Münden; südlicher, westlicher und nord-westlicher Theil der Flor von Halle). Mai, Juni. — Juli, August.

Blätter hellgrün, Zipfel schmal lineal-pfriemenförmig. Schaft 10—12″ hoch. Kronen hellrosa, später weiss mit gelblichem Schlund. — Variirt hinsichtlich der wechselnden Geschlechtsausbildung wie manche verwandte Gattungen.

GEWERBLICHES.

Ökonomisches. *Nur die Pferde fressen das Kraut.*

8. SAMOLUS. *BUNGE.*

Linn. Gen. n. 223.

Kelch 5-spaltig, halb mit dem Fruchtknoten verwachsen. Kronröhre kurz glockenförmig mit abstehendem 5-theiligem Saum. Staubgefässe 10, 5 fruchtbare an der Basis der Kronröhre, 5 unfruchtbare höher zwischen den Saumlappen eingesetzt. Kapsel 5-klappig. Geschl. Syst. V. 1.

Mehrjährige Kräuter mit wechselständigen, ganzrandigen Blättern. Blüten in endständigen Trauben oder Dolden, Blütenstielchen in der Mitte oder an der Basis mit einem Deckblatt.

1. S. Valerandi. ***Salz-Bunge.*** Blätter umgekehrteirund-spatelförmig, unterste rosettenartig, oberste sitzend; Blüten in später verlängerten Trauben.

Linn. Sp. pl. 243. Chl. han. 384. Koch Syn. II. 681. Schk. Handb. I. T. 40. Fl. dan. t. 198. Engl. bot. t. 703.

In Sümpfen, an stehenden Gewässern und auf Wiesen, auf nassem und meistens salzhaltigem Boden oder wo Meereswasser übertritt, ziemlich häufig, doch mit Unterbrechungen. Juli, August. — September, October.

Stengel aufrecht, steif, nach oben ästig. Blätter saftig-grün, so wie die ganze Pflanze kahl, oft graugrün angelaufen. Blütentraube anfänglich doldentraubig, Blütenstiele lang, dünn, Deckblätter klein, lanzettlich, Blüten klein, Kronen weiss mit gelblichem Schlunde. Kapsel fast kugelig.

GEWERBLICHES.

Technisches. *In den mehrsten Fällen kann das Vorkommen der Pflanze als eine Anzeige betrachtet werden, dass Salzquellen in der Nähe sind.*

Ökonomisches. *Das Kraut ist antiscorbutisch, weshalb es ehedem officinell war, und kann jung als ein gesunder Salat genossen werden.*

9. GLAUX. *MILCHKRAUT.*

Linn. Gen. n. 291.

Kelch glockig, 5-spaltig, gefärbt. Krone nicht vorhanden. Staubgefässe im Grunde des Kelchs dessen Zipfeln gegenständig eingesetzt. Kapsel 5-klappig. Geschl. Syst. V. 1.

Mehrjährige, dem Salzboden angehörige, etwas fleischige, niederliegende oder aufrechte Kräuter, mit kreuzenden ganzrandigen Blättern und in den Blattwinkeln sitzenden einzelnen Blüten.

1. G. maritima. ***Küsten-Milchkraut.*** Blätter lanzettlich, sitzend, untere gegen-, obere wechselständig; Blüten fast sitzend.

Linn. Sp. pl. 301. Chl. han. 344. Koch Syn. II. 681. Schk. Handb. I. T. 50. Fl. dan. t. 548. Engl. bot. t. 13.

Digitized by Google

An den Nord- und Ostseeküsten und auf nahe belegenen Inseln, an den Flussmündungen so weit die Fluth geht, im Binnenlande an Salzquellen und Salinen, auf feuchtem salzhaltigem Boden, häufig. Mai bis August. — Juli bis September.

Höhe 2—6″, liegend oder ansteigend, kahl. Blätter etwas fleischig, eingedrückt-punctirt, oft graugrün überlaufen. Blüten ährenartig einander genähert, klein, blassrosenroth in weiss verbleichend. Kapsel kugelig.

GEWERBLICHES.

Technisches. *Wo die Pflanze im Binnenlande vorkommt, zeigt sie Salzquellen an. Sie kann in Verbindung mit mehrern Seestrandspflanzen zur Gewinnung von Soda benutzt werden.*

Ökonomisches. *Auf dem Marsch- und Polderboden unserer Küsten gehört sie ihrer Nahrhaftigkeit wegen, vermöge deren sie besonders auf Vermehrung der Milch bei den Kühen hinwirkt, zu den Gewächsen erster Güte. Man sucht daher ihre Verbreitung möglichst zu begünstigen.*

LXXIV. GLOBULARIEAE.

KUGELBLUMENARTIGE PFLANZEN.

DE CAND. Fl. franç. III. 427.

Kelch 5-spaltig, dauernd, mit geschindelter Knospenlage. Krone 5-spaltig, meistens ungleich. Staubgefässe 4, der Kronröhre abwechselnd mit deren Zipfeln eingesetzt, das hintere 5te fehlend. Fruchtknote 1-fächerig, 1-eiig, das Eichen hängend. Frucht schlauchartig. Keim gerade im fleischigen Eiweiss, das Würzelchen gegen den Nabel gerichtet.

Vorkommen. Einige Kalk, andere Kies liebend.

Gehalt. *Nicht hinreichend bekannt, doch kommen bittere Stoffe vor.*

1. GLOBULARIA. *KUGELBLUME.*

LINN. Gen. n. 112.

Kelch röhrenförmig. Krone unregelmässig mit 4—5-theiligem fast 2-lippigem Saum. Narbe 2-spaltig. Schlauch 1-samig. Geschl. Syst. IV. 1.

Mehrjährige Kräuter (A. 1.), Stauden oder Sträuche. Blätter wechselständig, meist spatelförmig, an der Spitze oft 3-zähnig. Blüten auf einem spreuigen Boden kopfförmig gehäuft und von einer vielblättrigen Hülle umgeben.

1. G. vulgaris. ***Gemeine Kugelblume.*** Wurzelblätter umgekehrteirund-spatelförmig, ausgerandet oder kurz 3-zähnig, stengelständige lanzettlich; Blüten in einem endständigen Köpfchen.

LINN. Sp. pl. 139. KOCH Syn. II. 681. SCHK. Handb. I. T. 21. STURM Deutschl. Fl. H. 27.

Auf Triften, an magern sonnigen Kalkbergen, im südlichen Theile des Gebiets die Nordgrenze der Gesammtverbreitung erreichend, sehr selten (*Pr.* Halle: am südlichen Rande der neuen Giehle bei Freiburg, zwischen Bennstedt und Kölme bei Seeburg, als nördlichstes Vorkommen. WEBER Spic. fl. goett. 5. giebt sie, noch dazu v. c., bei Neuhoff am Harze an. Man hat sie aber dort, eben so wenig als seine Pinguicula alpina am Brocken, auffinden können). Mai, Juni. — August.

Wurzel vielköpfig, Stengel 4—10″ hoch, einfach. Wurzelblätter rosettenartig, in einen rinnenförmigen Blattstiel verschmälert. Blüten zahlreich. Hüllblätter lanzettlich, stachelspitzig. Spreublättchen schmäler. Kelchröhre haarig, Kronen, Staubbeutel und Griffel hellblau, selten weiss.

Digitized by Google

LXXV. PLUMBAGINEAE.

BLEIWURZARTIGE PFLANZEN.

Juss. Gen. 92.

Kelch 5-zähnig, ausdauernd. Krone regelmässig, 5-theilig, oft fast 5-blättrig, in der Knospenlage gedrehet. Staubgefässe 5, den Lappen der Krone eingesetzt. Fruchtknote 1-fächerig, 1-eiig, mit hängendem Eichen, Griffel 5, selten 3 oder 4. Kapsel 1-samig, an der Spitze 5-klappig, oder an der Basis unregelmässig abreissend. Keim aufrecht, gerade, in der Achse des Eiweisses, das Würzelchen kurz.

Vorkommen. Theils Kieselerde und Salzgehalt des Bodens, theils Kalk liebend.

Gehalt. *Gerbestoff in den Blättern mehrerer, ferner Natron, kohlensaurer Kalk, in den Wurzeln einiger das noch nicht hinlänglich untersuchte Plumbagin.*

1. ARMERIA. *GRASNELKE.*

Willd. Enum. hort. berol. I. 333.

Kelch trockenhäutig, 5-zähnig. Krone fast 5-blättrig. Staubgefässe 5. Blüten in einem Kopf mit Hülle, vor dem Aufblühen in einer später zurückschlagenden deckblattartigen Scheide. Blütenboden spreublättrig. Kapsel an der Basis unregelmässig abspringend. Geschl. Syst. V. 5.

Mehrjährige, stengellose Kräuter. Wurzelblätter zusammengehäuft, lineal oder lanzettlich, nervig. Blütenstiele schaftartig, einen einzelnen Blütenkopf tragend, dessen äusserste Hüllblätter zu einer das Ende des Schafts röhrig umfassenden Scheide ausgewachsen sind.

1. A. vulgaris. ***Gemeine Grasnelke.*** Blätter schmal lineal, 1-nervig; Schaft 1-köpfig, zarthaarig oder kahl.

Willd. Enum. hort. berol. I. 333. Chl. han. 345 nebst v. maritima. Statice Armeria Linn. Fl. suec. n. 269 (nach Ausweise von Ehrhart zu Linné's Zeit zu Upsala eingelegter Exemplare, also wohl ohne Zweifel auch Sp. pl. 394.). Engl. bot. t. 226 (mit zarthaarigem Schaft). S. purpurea Koch Syn. II. 683. und A. elongata β. purpurea Boiss. in De Cand. Prodr. XII. 681. A. maritima Willd. das. Koch das. Boiss. das. 677. wie nicht minder S. Armeria β. pubescens Deth. Consp. 28. Langm. Fl. von Mekl. 168. A. pubescens Boiss. das. 680.

b. **elongata.** ***Die langschäftige.*** Üppiger; Blätter schlaffer, meist zugespitzt; Schaft verlängert, kahl, Köpfe grösser, voller- und lockererblütig.

Statice elongata Hoffm. Deutschl. Fl. Ausg. II. 1. 150. Koch das. A. elongata Boiss. das. 681. Sturm Deutschl. Fl. H. 1. Fl. dan. t. 1092. (S. Armeria).

c. **humilis.** ***Die kleine.*** Niedriger; Blätter kürzer und schmäler; Schaft kurz und unbehaart; Köpfe kleiner, gedrängter und wenigerblütig.

G. F. W. Meyer Flussgeb. d. Innerste. I. 227. Chl. han. 346. Anmerk. A. Halleri Boiss. das. 681.

Auf Triften, Grasplätzen und Wiesen, auf sandigem und Sandboden, sehr häufig; die behaarte Form am ganzen Nord- und Ostseestrande gemein und schaarenweise, mit Entfernung vom Strande in die kahle übergehend; b. im Binnenlande, wo dem Sandboden etwas Humus beigemengt ist, und c. sowohl am Strande als im Binnenlande, auf magerm feuchtem Sandboden. Mitte Mai bis Ende August. — August, September.

Wurzel spindelförmig, stark, senkrecht oder schräg eindringend, alt vielköpfig, gras-

Digitized by Google

ähnliche Blätterbüschel und einen oder mehrere Schäfte treibend. Blätter gegen die Basis flachrinnig und bald mehr bald weniger gewimpert auch auf dem Mittelnerv schwach behaart oder kahl, selten ganz ungewimpert, auch wohl am Rande etwas durchscheinend, — an den grössern Formen meist spitzlich oder zugespitzt (nicht immer, schon Fl. dan. t. 1092. bildet die elongata mit stumpfen Blättern ab), in der Breite von $1^3/_4'''$, wobei die Fläche weniger rinnenförmig erscheint, bis zu $^1/_2'''$ abnehmend, und nach Massgabe ihrer verschiedenen Länge schlaffer oder steifer. Schafthöhe der unmittelbar am Meeresstrande stehenden behaarten Form 4—6″, gegen das Binnenland mit abnehmender Behaarung 8—10″, der Spielart b. 10—12″. Aber auch im Binnenlande geht auf unfruchtbarem Sandboden (z. B. im Puchsande des Harzes und des Innerstenfers) die hohe kahle Form zur Schafthöhe von 3—4″ zurück. Köpfe kugelig und vollblütig, gedrückt und wenigblütig, in der Gesammtgrösse wie in der sämmtlicher Blütentheile abändernd. Äussere Hüllblätter stets in eine Spitze ausgehend, übrigens bald breiter bald schmäler, kürzer als der Kopf, von der Länge desselben und mit vorgezogener Spitze länger als derselbe. Kelche mit abnehmendem Längenwuchs der ganzen Pflanze auch kürzer gestielt, nur auf den Riefen oder auch zwischen denselben behaart, Kronen heller oder dunkler rosa, selten purpurn, am Strande meist blassrosa oder lila, aber auch hier bisweilen die kurzschäftige behaarte Form purpurviolet (z. B. bei Otterndorf). — Dass alle diese Formverschiedenheiten in einander übergehen, davon kann man sich durch einen Besuch unseres Nordseestrandes, ohne dass man nöthig hätte, den Strand von Hamburg bis zur holländischen Grenze 7 Monate lang zu durchwandern, wie ich es that, auf das Entschiedenste überzeugen.

Bemerk. 1. Die Einnervigkeit der Blätter darf man nicht zu streng nehmen. In die breite, scheidige Basis eines üppig ausgebildeten Blatts von b. sieht man ausser dem starken Mittelnerv (der die Einnervigkeit repräsentirt) beiderseits desselben 3 halb so starke Seitennerven treten, und, alternirend mit diesen, jederseits 4 viel schwächere Nebennerven; also 15, mit einfacher Loupe wahrzunehmende, Nerven. Bei minder kräftiger Blattentwickelung bilden sich an jeder Seite nur 3, bei ganz schmalen Blättern bisweilen nur 2 Seitennerven aus; 7 oder 5 auf der Fläche des trockenen Blatts merklich vortretende, Nerven sind mindestens immer vorhanden. Dies ist die gleichförmige Bildung bei A. elongata, A. purpurea, A. maritima und A. alpina.

Bemerk. 2. Von der Basis der innern Hüllblätter des Blütenkopfs ziehen sich 5 oder bei stärkerer Ausbildung des Blatts 7, sehr zarte, grünliche Nerven bis über die Mitte oder auf $^2/_3$ der trockenhäutigen Blattfläche, und münden hier, einen zackigen Bogen bildend, netzartig in einander, ohne dass jemals einer dieser Nerven durch das obere Drittheil der Blattfläche bis zum Rande fortliefe, oder über diesen hinaus träte. — So habe ich die Bildung, übereinstimmend und ohne Ausnahme, an A. elongata, A. maritima und A. alpina, aus verschiedenen Ländern und von sehr vielen Standörtern untersucht, gefunden. Wenn die nicht seltene, scheinbare Fortsetzung eines dieser Nerven durch eine Falte, die, zum Blattrande fortlaufend, sich bildet, wo jener aufhört, eine Täuschung ist, die einem Beobachter wie KOCH nicht begegnen kann, so bleibt dessen (in mehrere neuere Floren abschriftlich übergegangene) Angabe in der Diagnose von S. elongata: „involucri foliolis interioribus obtusissimis nervo excurrente mucronatis“ ein Räthsel, welches wohl nur unser geehrter Freund selbst zu lösen im Stande ist. — S. elongata wurde zuerst von HOFFM. a. a. O. aus der dazu citirten Abbildung Fl. dan. t. 1092. die ihm zu lang schien, auf gut Glück gemacht. Er stellt sie indessen (ohne fortlaufende Nummern) als Spielart auf. Eben diese Abbildung giebt aber die innern Hüllblätter in 2 Analysen, ohne Stachelspitze, und eben so bildet sie der genaue SCHKUHR a. a. O. Fig. o. ab, dessen Abbildung, mit lang zugespitzten Blättern und sehr langem kahlem Schaft, unzweifelhaft die S. elongata darstellt.

Bemerk. 3. A. litoralis WILLD. ist, wie ich schon im Jahre 1824 (Hannöv. Mag. St. 13. S. 181.) erwiesen habe, eine geringfügige Abänderung von A. vulgaris. Nicht minder bietet S. alpina KOCH das. 683. A. alpina BOISS. das. 680. kein Merkmal an, welches dazu berechtigte sie für eine eigene Art zu halten.

GEWERBLICHES.

Ökonomisches. *Ganz vorzüglich zur Einfassung von Gartenbeeten geeignet.*

Digitized by Google

2. STATICE. *STRANDNELKE.*

LINN. Gen. n. 388.

Kelch trockenhäutig, 5-zähnig. Krone fast 5-blättrig. Staubgefässe 5. Schlauchkapsel an der Basis unregelmässig abspringend. Geschl. Syst. V. 5.

Mehrjährige Kräuter, mit sämmtlich wurzelständigen bald breit spatelförmigen, ganzrandigen oder gezähnten, bald linealen oder nadelartigen Blättern. Schaftartige Stengel ästig mit einseitwendigen, rispigen oder doldentraubigen Ähren.

1. S. Limonium. *Gemeine Strandnelke.* Blätter umgekehrteirund-länglich oder länglich-lanzettförmig in den Blattstiel verschmälert, unbehaart, einnervig; Stengel oben doldentraubig- oder rispigästig.

LINN. Sp. pl. 394. Chl. han. 345. KOCH Syn. II. 684. REICHENB. Pl. crit. VIII. t. 751. Engl. bot. t. 102.

Am Nordseestrande und den nahebelegenen Inseln, auf fettem humosem (Schlick-) Boden, nur einzeln auf magern sandhaltigen Boden übergehend (*Hn.* Inseln Borkum, Norderney, Langeroge, Spickeroge —; *Ol.* Jever, Varel, Eckwarden —; *Bm.* Wulsdorf, als südlichstes Vorkommen im Gebiete —; *Hb.* Cuxhafen —; *Hl.* ganze Nordseeküste, an der Ostseeküste bei Heiligenhafen, Lütjenburg —; *Mk.* Ostseeküste, Insel Pöel, Wismar, Wustrow, Markgrafenheide —). August, September. — *Oct.*

Blätter rosettenartig auf langen Stielen, bis 5″ lang, lederartig, am Rande knorpelig, stumpf, bisweilen mit kurzer Stachelspitze, graugrün. Stengel steif, mit einigen Schuppen besetzt. Rispe doldentraubig, reichblätig. Kelchsäume eirund, spitz. Kronen himmelblau. — Variirt sehr in der Blattbreite, auch mit kleinern, viel kürzer gestielten Blättern, wo sie auf weniger humosen Boden übergeht (S. Pseudo-Limonium REICHENB. das. t. 717.), auch mit kleinern und dickern Blättern, mit zugleich vielästiger rispiger Inflorescenz (S. halosiensis FR. Summ. veg. Scand. 200. S. Limonium Fl. dan. t. 415.).

LXXVI. PLANTAGINEAE.

WEGERICHARTIGE PFLANZEN.

JUSS. Gen. 89.

Kelch 4- (seltener 3-) theilig. Krone 4-spaltig, regelmässig, trockenhäutig. Staubgefässe 4, der Kronröhre abwechselnd mit deren Zipfeln (oder einem Fruchtboden) eingesetzt, in der Knospenlage einwärts geschlagen. Fruchtknote 1-fächerig, oder durch ein mittelständiges geflügeltes Samenpolster 2- oder 4-fächerig, Fächer mit 2 oder mehrern, selten nur 1 Eichen. Ein Griffel. Frucht eine Nuss oder umschnittene Kapsel. Keim im Samen wagerecht, das Würzelchen gegen den Nabel gewandt. Eiweiss hornartig oder fleischig. — Blüten zwitterig, vielehig 1- oder 2-häusig.

Vorkommen. Die mehrsten Sand und Alkaligehalt des Bodens liebend, einige dem salzhaltigen Boden angehörig.

Gehalt. *Noch wenig untersucht. Kieselerde, Kalk und Alkalien im Kraute, in den Samen viel Schleim.*

1. LITORELLA. *STRÄNDLING.*

LINN. Gen. n. 1328.

Einhäusig. Männl. Blüten gestielt. Kelch 4-theilig, Kronröhre walzig mit 4-theiligem Saum und 4, dem Fruchtboden eingesetzten Staubgefässen. Weibl. Blüten an der Basis des Stiels der männlichen. Kelch 3-theilig, Krone bauchig-röhrig, mit gezähneltem Saum. Nuss 1-fächerig. Geschl. Syst. XXI. 4.

Digitized by Google

Mehrjährige, wasserliebende Kräuter mit nur wurzelständigen, etwas fleischigen, schmalen Blättern. Stiele der männlichen Blüten fast von der Länge der Blätter, in der Mitte mit einem Deckblatt.

1. **L. lacustris. *Gemeiner Strändling.*** Blätter stielrund, pfriemenspitzig; Schäfte 1-blütig.

Linn. Sp. pl. Mant. 295. Chl. han. 350. Koch Syn. II. 685. Schk. Handb. III. T. 287. Sturm Deutschl. Fl. H. 41. Fl. dan. t. 170 (Plantago 1-flora). Engl. bot. t. 468.

An Teichen, überschwemmt gewesenen Stellen und Flussufern, auch am Seestrande, auf nassem sandigem Boden, im nördlichen Theile des Gebiets bis Hannover und im ganzen nord-westlichen Theile des Gebiets häufig, gegen Osten abnehmend und im süd-östlichen (Flor von Halle) nicht mehr vorkommend. Juni, Juli. — August.

Höhe 2—3″, Ausläufer treibend. Blätter lineal, zugespitzt, mit scheidiger Basis. Kronen der männlichen Blüten weisslich. Staubfäden 3—4 Mal so lang als die Krone, vielbeugig. Weibliche Blüten durch die Blattbasen versteckt, grünlich.

2. PLANTAGO. *WEGERICH.*

Linn. Gen. n. 142.

Blüten Zwitter. Kelch 4-theilig, die beiden vordern Theile oft verwachsen; Krone röhrig mit 4-theiligem senkrecht zurückgeschlagenem Saum. Kapsel umschnitten aufspringend. Geschl. Syst. IV. 1.

Ein- (Art. 6. 7.) oder mehrjährige (Art. 1—5.), stengellose oder stengeltreibende Kräuter, seltener Stauden. Blätter an der Basis scheidig, an den stengellosen Arten büschelig gehäuft, an den stengeltreibenden wechsel- oder gegenständig, ganzrandig, sägezähnig oder fiederschnittig, bald flach und nervig, bald halbrund, Blütenstiele schaftartig, achsel-, selten endständig. Blüten dichtährig, sitzend, von einem Deckblatt unterstützt, Kronen weisslich.

† Stengel abgekürzt mit wurzelständigen Blättern und Schäften.

1. **P. major. *Grosser Wegerich.*** Blätter gestielt, eirund oder elliptisch, 5—9-nervig, kahl oder schwach behaart; Schäfte rund, Ähre gestreckt, walzig, Deckblätter eirund, stumpf, gekielt; Kapsel 8-samig.

Linn. Sp. pl. 163. Chl. han. 346. Koch Syn. II. 685. Schk. Handb. I. T. 23. Sturm Deutschl. Fl. H. 87. Fl. dan. t. 461. Engl. bot. t. 1558. Hayne Arzneigew. V. T. 13.

An Wegen und Fusssteigen, auf Gartenländereien, Wiesen und offenen Waldplätzen, auf trockenem etwas humushaltigem Boden und auf feuchtem Sandboden allgemein verbreitet. Juni bis August. — August, Sept.

Blätter bis 3″ breit und 4″ lang, schwach ausgeschweift, bisweilen mit einigen vortretenden Zähnen, bei der Entwickelung faltig und schwach gerollt. Auf nass-sandigen Äckern, die ganze Pflanze nicht selten nur 2″ hoch, die Blätter 4—6‴ breit (P. minima De Cand. Fl. franç. III. 408.). Ähren dünn, schlank, bis $^3/_4$′ lang. Kronlappen blassbräunlich.

2. **P. media. *Mittlerer Wegerich.*** Blätter elliptisch oder eirund-elliptisch, in einen kurzen breiten Blattstiel zusammengezogen, 5—7-nervig, beiderseits kurzhaarig; Schäfte stielrund, Ähre länglich-walzig, dicht, Deckblätter eirund, spitzlich, Kronröhre kahl, Kronlappen weisslich-durchsichtig.

Linn. Sp. pl. 163. Chl. han. 347. Koch Syn. II. 686. Sturm Deutschl. Fl. H. 87. Fl. dan. t. 581. Engl. bot. t. 1559. Hayne Arzneigew. V. T. 14.

b. **longifolia. *Der langblättrige.*** Blätter länglich-lanzettförmig, in einen langen Blattstiel verschmälert.

Chl. han. das.

Digitized by Google

An Wegen, Ackerrainen, auf Triften und an Waldrändern, auf trockenem Boden jeder Art, allgemein verbreitet; b. auf humushaltigen Wiesengründen. Mai, Juni. — Juni, Juli.

Blätter meistens $^3/_4$ — 1″ breit, 2″ lang, wovon der Blattstiel 2 — 3‴ einnimmt. Blätter der Spielart b. bis 6″ lang, wovon der Blattstiel $1^3/_4$″ beträgt, deren Schaftlänge bis 2′. Kapsel 2-samig. — Auf nass-magerm Boden kommen 3″ hohe Exemplare mit runder Blütenähre vor (P. nana Tratt. Arch. I. 23. T. 42.).

3. P. lanceolata. *Lanzettblättriger Wegerich.* Blätter lanzettförmig, beiderseits verschmälert, 5-nervig, entfernt drüsenzähnig; Schäfte gefurcht, Ähre eirund oder länglich-walzig, Deckblätter eirund zugespitzt, seitliche Kelchzipfel wimperig gekielt.

b. villosa. ***Der langhaarige.*** Niedriger, schmalblättriger, Blätter besonders gegen die Basis zottig behaart; Ähren eiförmig.

Chl. han. das. Hannov. Magaz. J. 1822. St. XII. 171. P. lanceolata β. lanuginosa Langm. Fl. v. Mecklenb. 110.

Linn. Sp. pl. 164. Chl. han. 000. Koch Syn. II. 686. Sturm Deutschl. Fl. H. 7. Fl. dan. t. 437. Engl. bot. t. 507. Hayne Arzeigew. V. T. 15.

Auf Äckern, Wiesen, Triften, in Heiden und Hainen, auf frischem etwas humosem Boden, allgemein verbreitet; b. im Sande der Küsten und Inseln. April bis August. — Juni bis September.

Blätter in Grösse und Gestalt veränderlich. Blattstiele rinnig. Schaft $^1/_2$ — 1′ lang. Ähren vom Walzenförmigen bis in's Kugelige.

4. P. maritima. *Strand-Wegerich.* Blätter lineal, beiderseits verschmälert, 3-nervig, fleischig, ganzrandig oder mit einzelnen verlorenen Drüsenzähnen; Schäfte stielrund, Ähre schmal walzig, dicht, Deckblätter eirund, spitzlich, vordere Kelchzipfel mit häutigem Rande, hintere krautig-gekielt, Kronröhre etwas zottig.

Linn. Sp. pl. 165. Chl. han. 348. nebst v. tenuifolia. P. maritima α. genuina und γ. ciliata. Koch Syn. II. 688. P. graminea De Cand. Fl. franç. III. 413. Sturm Deutschl. Fl. H. 88. Fl. dan. t. 243 und t. 691 (P. squamata etc.). Engl. bot. t. 175.

b. latifolia. ***Der breitblätterige.*** Blätter schmal lanzettförmig, flach, mit einigen zipfelig verlängerten Zähnen.

Chl. han. das. P. maritima β. dentata Koch das. Fl. dan. t. 1684. P. dentata Roth. Fl. germ. I. 61. II. 1. 178.

Am Nord- und Ostseestrande und den nahe liegenden Inseln, auf salzhaltigem Boden, sehr häufig; b. auf fettem Schlickboden; im Binnenlande die schmalblätterige Hauptart nur in der Nähe von Salinen und Salzquellen. Juni bis August. — September.

Wurzel holzig, stark und vielköpfig. Blätter schlaff, 2 — 3‴ breit, an kleinen auf sandigem Boden gewachsenen Exemplaren oft nur $^1/_2$ — 1‴ breit, undeutlich 3-rippig, gegen die Basis oft feinborstig gewimpert, an der Spielart b. bis $^1/_2$″ breit, fleischiger und zerbrechlich, mit lang vortretenden Zähnen, bisweilen eingeschnitten-zähnig. Ähre vor dem Aufblühen nickend.

5. P. Coronopus. *Schlitzblättriger Wegerich.* Blätter einfach- oder fast doppeltfiederspaltig mit entfernt stehenden schmalen Zipfeln; Schäfte stielrund, Ähre verlängert schmalwalzig, Deckblätter aus eirunder Basis pfriemenförmig, seitliche Kelchzipfel auf dem Rücken flügelig-gekielt, auf dem Kiele wimperig.

Linn. Sp. pl. 166. Chl. han. 349. Koch Syn. II. 689. Fl. dan. t. 272 (eine breitblättrige und kurzährige Form). Engl. bot. t. 892.

Am Nord- und Ostseestrande und auf den nahe belegenen Inseln, auch von ersterm auf die offenen Triften des Binnenlandes übergehend, auf trockenem sandig-humosem und sandigem Boden, häufig (*Hl.; Mk.; Bm.; Ol.; Ht.* Ostfriesische Inseln, Norden, Accumer-Siel, Carolinensiel, Gestendorf, Dorum, Cappel, Spieka, Belum, Otterndorf, Altenbruch, Gr

Digitized by Google

Heide, zwischen Neuenham und Feldhausen im Bentheimschen —; *Pr. W.* Rheine als südlichstes Vorkommen im westlichen Gebiete; im östlichen vom Ostseestrande weniger südlich herabgehend). Juni bis August. — August, September.

Wurzel spindelig. Blätter ausgebreitet am Boden liegend, vom Doppelt-fiederspaltigen bis in's fast Ganzrandige (v. subintegerrima Chl. han. 000.) und Mittelrippe und Zipfel von 3—4‴ Breite bis zu den von $^1/_2$‴ variirend, kahl, behaart oder nur gewimpert. Ähre von 1—$2^1/_2$″ lang, an ganz kleinen Formen fast rund.

†† Stengel gestreckt, ästig und beblättert, Ähren auf blattwinkelständigen Stielen.

6. P. arenaria. *Sand-Wegerich.* Stengel aufrecht, Blätter gegenständig, lineal, ganzrandig oder entfernt drüsenzähnig; Ähren eiförmig oder eiförmig-länglich, Deckblätter dicht geschindelt, unterste rundlich-eirund mit krautigen Grannen, obere stumpf spatelförmig, vordere Kelchzipfel schief spatelförmig, stumpf, hintere lanzettlich, spitz.

Waldst. et Kit. Pl. rar. Hung. I. 51. t. 51. Chl. han. 849. Koch Syn. II. 689. Fl. dan. t. 1808. Hayne Arzneigew. V. T. 16. P. Psyllium Hoffm. Fl. germ. ed. 2. I. 77. Sturm Deutschl. Fl. H. 7.

In den Küstenländern des nördlichen Gebietstheils, auf Sandboden, ziemlich häufig (*Hl.* Lauenburg bis Blankenese und Wedel, hier und da; *Mk.* Boitzenburg, Eldena, Broda, Mirow —; *Hb.* an der Elbe hier und da; *Hn.* auf dem Werder bei Herrenhof, Hitzacker —; *Pr.* Kaltenhof). Juli, August. — September.

Stengel 6—12″ hoch, von gegliederten und zwischengemengten Drüsenhaaren rauh. Blätter sitzend, 1—2″ lang, 1‴ breit, graugrün. Blütensticle etwas länger als die Blätter, oberste doldentraubig. Blüten vorstehend, Kelchzipfel weisslich mit breitem krautigem Streif. Kronröhre kahl, Zipfel zugespitzt.

GEWERBLICHES.

Pharmaceutisch-Medicinisches. *A. 1—3. 5. 6. waren ehedem als kühlende zusammenziehende Mittel officinell. Von Art. 1—3. sind die frisch zerquetscht aufgelegten Blätter im Hausgebrauch ein gutes schmerzstillendes Mittel gegen entzündete oder geschwollene Stellen (Bienenstich).*

Technisches. *A. 4. kann zur Gewinnung von Soda benutzt werden. A. 7. liefert (in Verbindung mit* P. Psyllium*) den sogenannten Flohsamen der Officinen, dessen Schleimgehalt man jetzt noch in der Färberei und Cattundruckerei verwendet.*

Ökonomisches. *Art. 1—4. sind der salzigen Theile wegen ein gesundes Viehfutter und die Samen der Art. 1—3. ein vorzügliches Futter für Stubenvögel. A. 1. ist auf Wiesen ein verdümpfendes Unkraut.*

Subclassis IV.
MONOCHLAMYDEAE.

Vierte Unterklasse.
KRONLOSE PFLANZEN.

Geschlechtsdecke einfach (Krone entweder nicht vorhanden oder mit dem Kelche verschmolzen).

LXXVII. AMARANTHACEAE.
AMARANTHARTIGE PFLANZEN.

Juss. Gen. 87.

Geschlechtsdecke 5—3-theilig, trockenhäutig, in der Knos-

Digitized by Google

penlage geschindelt. Staubgefässe 3 oder 5, einem Fruchtboden vor den Theilen der Geschlechtsdecke eingesetzt, Träger unten oft röhrig verwachsen. Fruchtknote frei, 1-fächerig, 1-eiig, Eichen im Grunde des Fachs angeheftet. Griffel einfach oder nicht vorhanden. Narbe einfach oder mehrtheilig. Frucht eine Kapsel oder häutige Nuss. Keim ringförmig, das Würzelchen gegen den Nabel gewandt. Eiweiss mehlig. — Blätter wechselständig.

Vorkommen. Wie die folgende Familie.

Gehalt. *Nicht hinreichend bekannt, doch sind Schleim im Kraute und Stärke im Samen enthalten.*

1. AMARANTHUS. *AMARANTH.*

Linn. Gen. n. 1060. Arten ausgeschl.

Blüten 1-häusig, vielehig. Geschlechtsdecke 3—5-theilig. Männl. Blüten: 3—5 Staubgefässe. Weibl. 3 sitzende Narben. Kapsel 1-samig, umschnitten aufspringend. Geschl. Syst. XXI. 5.

Einjährige, aufrechte oder ausgebreitetästige Kräuter. Blätter ganzrandig, in den Blattstiel verschmälert. Blüten klein, in blattwinkelständigen nach oben zu in endständige rispige Ähren versammelten Knäuel.

1. A. retroflexus. *Rauhhaariger Amaranth.* Blätter länglich-eirund, zugespitzt; Blüten in blattwinkelständigen nach oben zu in eine endständige, lappige Ähre zusammenfliessenden, länglichen Knäuel; Deckblätter dornig-stachelspitzig, doppelt so lang als die Blüten.

Linn. Sp. pl. 1407. Koch Syn. II. 691. Reichenb. Pl. crit. V. t. 475.

Auf bebauetem Boden und Schutt, im südlichen Theile des Gebiets, selten verwildert (*Pr.* Oschersleben, Halle: in der Nähe von Rauschens Hölzchen, Felder südlich von Merseburg, Naumburg, in Grochlitz). Juli, August. — September.

Stengel stark, bis 3′ hoch, aufrecht, kurzhaarig. Blätter an der Spitze stumpflich. Endähre zusammengesetzt, bis zu 1″ dick. Zipfel der grünen Geschlechtsdecke gestutzt mit kurzer Stachelspitze.

2. ALBERSIA. *ALBERSIE.*

Kunth Fl. berol. II. 144.

Blüten 1-häusig. Geschlechtsdecke 3-blättrig. Männl. Blüten: 3, selten 2 freie Staubgefässe. Weibl. 3 sitzende Narben. Häutige Nuss schwach zusammengedrückt. Geschl. Syst. XXI. 5.

Einjährige, aufrechte oder ausgebreitetästige, meistens kahle Kräuter. Blätter ganzrandig. Blüten in blattwinkelständigen, nach oben zu in endständige, rispige Ähren versammelten, Knäuel.

1. A. Blitum. *Gemeine Albersie.* Blätter eirund-rautenförmig, an der stumpfen Spitze ausgerandet; Blütenknäuel fast kugelig, Endähren walzenförmig, Deckblätter kürzer als die Blüten.

Kunth. Fl. berol. II. 144. Amaranthus Blitum Linn. Sp. pl. 1405. Chl. han. 402. Koch Syn. II. 691. Reichenb. Pl. crit. V. t. 472 (A. adscendens). Fl. dan. t. 2246.

In der Nähe von Ortschaften auch in denselben auf Schutt, an Hecken, Planken, auf kali- oder ammoniakhaltigem Boden, als dem Menschen folgende Pflanze, hier und da eingebürgert aber unbeständig. Juli, August. — September.

Stengel bis 1′ hoch, aus liegender Basis ansteigend, kahl. Blattstiele länger als die Platte. Blüten grün, Deckblätter eirund, spitz. Frucht nicht aufspringend. — Kommt mit braun oder schwärzlich gefleckten häufiger aber ungefleckten Blättern vor.

GEWERBLICHES.

Ökonomisches. *Das ehedem officinelle Kraut kann als Gemüse*

Digitized by Google

genossen werden. Die Samen sind, eben so wie die des vorstehend aufgeführten Amaranthus retroflexus, *ein gutes Futter für Federvieh.*

8. POLYCNEMUM. *KNORPELKRAUT.*

LINN. Gen. n. 58.

Geschlechtsdecke bis auf die Basis 5-theilig, mit 2 Deckblättern. Staubgefässe meist 3. Träger an der Basis verbunden. Narben 2 auf kurzem Griffel. Häutige Nuss mit Deckelchen. Geschl. Syst. III. 1.

Einjährige, ästige, zarthaarige, feinwarzige Kräuter, Blätter wechselständig, sitzend, ganzrandig, untere gegenständig, Blüten blattwinkelständig, einzeln oder zu 2, Deckblätter trockenhäutig.

1. **P. arvense.** ***Acker-Knorpelkraut.*** Blätter 3-kantig-pfriemlich, stachelspitzig, ziemlich steif; Blüten sitzend, Deckblätter so lang als die Geschlechtsdecke oder länger.

LINN. Sp. pl. 50. Chl. han. 470. KOCH Syn. II. 694. SCHK. Handb. I. T. 5. a. JACQ. Fl. austr. IV. t. 365.

b. **majus.** ***Das grössere.*** Höher und dickerstengelig; Samen grösser. P. majus KOCH das. 695.

Auf Äckern, auf lehmig-sandigem Boden, im nördlichen Theil des Gebiets die Nordgrenze der Gesammtverbreitung erreichend, ziemlich selten eingebürgert (*Pr.* Halle: Donnersberg hinter Kröllwitz, Dölauer Kirchholz bei Lieskau, zwischen der Dieskauer Mühle und Döllnitz, Bienitz, Eulau unweit Naumburg —; b. zwischen Zscherben und Pfützenburg, Grohlitz unweit Naumburg; Westerhausen am Königsstuhl, Osterwiek am Fallsteine —; *Schw.* Ebeleben —; *Hs.* Höllenthal dem Bielstein gegenüber am Abhange bei der Mühle, zwischen Hübenthal und Ellerode —; *Hn.* Göttingen: Ellershausen, zwischen Ellichausen und Esebeck —; *Mk.* Ostorf und Schwerin am Karstberge, als nördlichstes Vorkommen). Juli, August. — September.

Stengel 2″—1′ lang, sperrig-vielästig, Äste bald aufrecht-abstehend, bald zurückgebogen, Blätter mager, trübgrün. Geschlechtsdecke strohgelb, Staubbeutel purpurn. Samen narbig, schwarz. — P. majus unterscheidet KOCH durch Deckblätter, welche länger als die Geschlechtsdecke sind, während sie bei P. arvense kaum so lang als diese seyn sollen. Sowohl die Blätter als Deckblätter variiren aber in der Grösse sehr. Man trifft Exemplare von P. arvense, deren Deckblätter nur halb so lang als die Geschlechtsdecke sind, und schon SCHKUHR bildet sie bei P. arvense länger als die Geschlechtsdecke ab. Variiren der Samengrösse ist in dieser Familie häufig.

LXXVIII. CHENOPODIEAE.
GÄNSEFUSSARTIGE PFLANZEN.

VENT. Tabl. II. 253.

Geschlechtsdecke 2—5-theilig, mit geschindelter Knospenlage, selten ungetheilt oder nicht ausgebildet. Staubgefässe der Basis der Geschlechtsdecke vor deren Theilen, seltener einem Fruchtboden eingefügt, von der Zahl jener, oder durch Fehlschlagen weniger. Narben 3—4, fadenförmig, bald sitzend, bald durch einen Griffel verbunden. Fruchtknote frei, 1-fächerig, 1-eiig, Eichen aufrecht, im Grunde des Fachs angeheftet. Frucht eine weiche häutige Nuss, niedergedrückt (wagerecht stehend) oder zusammengedrückt (senkrecht stehend), selten eine Kornfrucht, von der bleibenden Geschlechtsdecke (Fruchtdecke) umfasst oder eingeschlossen. Keim ring- oder schraubenförmig. Das Würzelchen zum Nabel gewandt oder nach unten gekehrt. Eiweiss mehlig oder nicht vorhanden. — Blüten Zwitter, vielehig oder einhäusig.

Digitized by Google

Vorkommen. Kali, Natron und Ammoniak haltigen Boden aufsuchend, und durch ihr häufiges Vorkommen diesen bezeichnend. Viele einen trockenen, wenigere den feuchten oder nassen Boden liebend, mehrere an Salzgehalt des Bodens gebunden.

Gehalt. *Charakterisirt durch ein sehr verbreitetes Vorkommen von Alkalien. Das Kraut reich an organischen Säuren und Natron in den Küstenländern, Kali im Binnenlande und Ammoniak in der Nähe der Ortschaften. In den Samen viel Stärke.*

I. SPIROLOBEAE. *SPIRALKEIMIGE.*

Keim schraubenförmig. Kein oder wenig Eiweiss.

1. SUAEDA. *SODA.*

Forsk. Fl. aegypt. arab. 69.

Geschlechtsdecke 5-theilig. Staubgefässe 5. Narben 2—3. Häutige Nuss von der fleischig angeschwollenen Geschlechtsdecke umgeben, niedergedrückt oder zusammengedrückt. Samenschale krustig. Geschl. Syst. V. 2.

Einjährige, kahle Kräuter (A. l.) oder Stauden mit halbwalzenförmigen, fleischigen Blättern. Blüten blattwinkelständig, geknäuelt, mit sehr kleinen schuppenartigen Deckblättern.

1. S. maritima. *Strand-Soda.* Blätter halbwalzenförmig, spitz; Blüten meist zu 3, mit gekielten Lappen; Samen gegen den Rand fein punctirt.

Moquin-Tand. Chenop. monogr. En. 127. Schobera maritima C. A. Meyer Fl. altaic. I. 400. Koch Syn. II. 692. Chenopodium maritimum Linn. Sp. pl. 321. Chl. han. 467. Fl. dan. t. 321, Engl. bot. t. 633.

Am Nord- und Ostseestrande und auf den nahe belegenen Inseln, auf humos-schlammigem salzhaltigem Boden, im Binnenlande in der Nähe von Salinen, häufig. Juli, August. — September, October.

Stengel 1—1½′ lang, aufrecht, ansteigend oder liegend, bald einfach, bald vielästig, mit aufrechten einfachen Zweigen. Blätter ½—1″ lang, ½—¾‴ breit, oberseits flachgedrückt-rinnig. Blüten sitzend, Zipfel der Geschlechtsdecke eirund, stumpf. Samen schwarz, glänzend.

GEWERBLICHES.

Technisches. *Zur Sodagewinnung nutzbar. Im Binnenlande vorkommend eine Anzeige von Salzquellen.*

2. SALSOLA. *SALZKRAUT.*

Linn. Gen. n. 311. Arten ausgeschl.

Geschlechtsdecke bis zur Basis 5-theilig, zur Fruchtzeit mit einem Querblättchen auf dem Rücken der Lappen. Fruchtgefässe 5. Narben 2. Häutige Nuss zusammengedrückt. Geschl. Syst. V. 2.

Einjährige Kräuter (A. l.) oder Stauden, kahl oder behaart, mit wechsel- oder gegenständigen, fast stielrunden, seltener flachen Blättern. Blüten blattwinkelständig, sitzend.

1. S. Kali. *Gemeines Salzkraut.* Blätter pfriemenförmig, stumpf 3-kantig, in einen knorpeligen Dorn zugespitzt, steif und sperrig; Blüten einzeln.

Linn. Sp. pl. 322. Chl. han. 470. Koch Syn. II. 692. Engl. bot. t. 634.

b. polysarca. ***Das Fleischige.*** Dickstengeliger, niedriger; Blätter walzenförmig, stumpf mit aufgesetzter Dornspitze.

Chl. han. das. S. Kali β. pontica Pall. Illustr. III. 56. t. 26. 2. Fl. dan. t. 818 (S. Kali).

Digitized by Google

c. **tenuifolia.** ***Das dünnblättrige.*** Blätter fast doppelt länger, fadenförmig, schlaff.

Chl. han. das. S. Tragus Hoffm. Fl. germ. Ed. II. 1. 120.

Am Strande der Nord- und Ostsee, auf den nahe belegenen Inseln, auch an den Ausflüssen der Ems, Weser und Elbe, an dieser landwärts bis Wittenberg und Magdeburg, auf salzhaltigem Boden, häufig, seltener an Salinen im Binnenlande (*Hn.* Salzgitter); b. im fetten Schliekboden; c. auf stark sandigem Boden.

Stengel $^3/_4$—$1^1/_2$′ hoch, liegend oder ansteigend, sperrig vielästig, mit zerstreueten, kurzen, dicklichen Haaren besetzt, bis in's völlig Kahle. Blätter spiralig-wechselständig, graugrün, an der Hauptart meist $^3/_4$″ lang, an der Basis von $^3/_4$—1‴ im Durchmesser und allmälig in den Dorn zugespitzt; an b. gleich dick oder etwas kegelförmig, von 2‴ im Durchmesser; an c. fadendünn, bis $1^1/_2$″ lang. Geschlechtsdecke knorpelig, mit zugespitzten Blättern und grössern, kreisrundlichen Anhängseln.

GEWERBLICHES.

Technisches. *Zur Gewinnung von Soda unwendbar, auch zur Darstellung von Kleesäure (Annal. d. Pharmac. XVI. 86.).*

II. CYCLOLOBEAE. *RINGKEIMIGE.*

Keim halb oder ganz ringförmig das Eiweiss umgebend.

3. SALICORNIA. *GLASSCHMALZ.*

Linn. Gen. n. 10.

Geschlechtsdecke fleischig, ganzrandig, den Vertiefungen einer gegliederten Spindel eingesenkt, nur mit einer Ritze sich öffnend. Staubgefässe 1 oder 2. Narben 2—3. Häutige Nuss zusammengedrückt und von der bleibenden Geschlechtsdecke eingeschlossen. Geschl. Syst. I. 1.

Einjährige (A. l.) oder strauchige, gegliederte, saftige, blattlose Gewächse mit gegenständigen Ästen. Glieder kurz, an der Basis umfassend-scheidig. Blüten in Ähren.

1. **S. herbacea.** ***Gemeines Glasschmalz.*** Stengel krautig; Ähren gegen die Spitze verschmälert, Glieder derselben beiderseits triangulär 3-blütig; Samen eben, weichhaarig.

Linn Sp. pl. 5. Chl. han. 471. nebst der v. stricta u. v. procumbens. Koch Syn. II. 693. Schk. Handb. I. T. 1. Fl. dan. t. 1621. Engl. bot. t. 415 (S. annua). t. 2475 (S. procumbens).

b. **conferta.** ***Das gedrängte.*** Zwergig und vielästig, Glieder sehr kurz; Ähren ei-walzenförmig, stumpf.

Chl. han. das. S. pygmaea Sp. pl. ed. Röm. Schult. I. 39. Fl. dan. t. 303 (S. herbacea; zunächst zugrenzend).

c. **gracilis.** ***Das schlanke.*** Stengel und Äste doppelt dünner; Ähren zugespitzt.

Chl. han. das. S. erecta foliis breviorihus cupressiformibus Dill. in Raj. Syn. 137. Petiv. Herb. brit. t. 9. f. 4.

An den Nord- und Ostseeküsten und auf den nahe belegenen Inseln, auf salzhaltigem fettem Schliekboden, unmittelbar am Wasser so weit die Fluth den Boden überstauet, sehr häufig und schaarenweise; c. wo der Schliek magerer und sandiger ist; im Binnenlande an Salinen oder in der Nähe von Salzquellen (*Hn.* Lübbau, Salzderhelden, wo sie sich verliert —; *Schw.* Frankenhausen, Numburg —; *An.* Leau —; *Pr.* Stassfurth, in der Flor von Halle häufig). August bis October. — October, November.

Von $1^1/_2$′ Höhe bis zu der von 3—4″ (Spielart b.) variirend, steif aufrecht, ansteigend oder liegend, fleischig, saftig, trüb dunkelgrün, bis in graugrün. Ähren bald parallel

Digitized by Google

aufwärts unter spitzem, bald unter stumpfem Winkel ausgehend. Glieder bald länger bald kürzer bis in's fast Kugelige. Ändert mit 1 und mit 2 Staubgefässen ab; Letzteres ist der gewöhnlichste Fall. Weil die Entwickelung nach einander erfolgt und die Fäden schnell welken, ist das erste Staubgefäss meist schon abgefallen, wenn das 2te erscheint. Biegt man die Ähre im Gelenke, so sieht man das später kommende Staubgefäss tief im grünen Fleische liegen und kann es durch einen gelinden Druck vortreten lassen.

2. S. radicans. *Wurzelndes Glasschmalz.* Stengel an der Basis fast holzig, wurzelnd; Ähren walzenförmig, Glieder derselben beiderseits triangulär 3-blütig; Samen eben, weichhaarig.

Sm. Comp. fl. brit. Ed. III. 1. Engl. bot. t. 1691. Chl. han. 472.

Mit der vorigen Art, auf demselben Boden, selten (*Hl.* Bäsum in Dithmarsen; *Hn.* Insel Borkum — Spieka im Herzogthum Bremen —). August, September. — October.

Niedriger als A. 1., aus liegender, Wurzel schlagender Basis ansteigend. Stengel und Äste gegen ihre Basis verschmälert. Glieder fast doppelt so lang und jedes an seinem Ursprunge verschmälert. Ähre dicker als der Stengel, stumpf mit einer schwachen Einschnürung von Glied zu Glied. — Die specifische Verschiedenheit von A. 2. bedarf weiterer Prüfung.

GEWERBLICHES.

Technisches. *Durch Verbrennung in Verbindung mit mehrern Strandgewächsen, kann ein reichlicher Sodaertrag von ihnen bezogen werden, auch eignen sie sich zur Gewinnung von Kleesäure.*

Ökonomisches. *Die jungen Pflanzen sind als Salat zubereitet essbar.*

4. KOCHIA. *KOCHIE.*

Roth in Schrad. Journ. f. d. Bot. 1800. 307. T. 2.

Blüten Zwitter. Geschlechtsdecke 5-spaltig, zur Fruchtzeit mit einem Anhängsel am Rücken der Lappen. Staubgefässe 5. Narben 2. Häutige Nuss zusammengedrückt. Samenschale häutig. Geschl. Syst. V. 2.

Ein- (A. 1.) oder mehrjährige Kräuter oder Stauden mit niedergestreckten, kahlen oder behaarten Stengeln. Blätter sitzend, schmal lineal, flach oder stielrundlich. Blüten blattwinkelständig, einzeln oder geknäuelt, ohne Deckblätter.

1. K. hirsuta. *Rauhhaarige Kochie. Blätter lineal, stumpf; Blüten gezweiet; Anhängsel kegelförmig.

Nolte Novit. fl. hols. 24. Koch Syn. II. 696. Salsola hirsuta Linn. Sp. pl. 323. Chenopodium hirsutum De Cand. Fl. franç. III. 394. Fl. dan. t. 187.

Am Meeresstrande, auf salzhaltigem, bisweilen vom Meere überströmtem Boden, selten (*Hl.* an der Nordseeküste bei Bösum, Deichsand —; an der Ostseeküste Grossenbrode bei Heiligenhafen, Hochwacht, Lütjenburg —; *Mk.* am Seeufer, sehr selten). August, September. — October.

Stengel 3″ — 1′ hoch, von der Basis an ästig, zerstreuet behaart, Blätter dichtstehend, 3 — 8‴ lang, 1 — 1½‴ dick, fleischig, halbstielrund, stumpf, wollig-haarig. Blütenzipfel eirund, stumpf, einwärts gebogen. Keim hufeisenförmig.

GEWERBLICHES.

Technisches. *Gestattet wie die übrigen schon aufgeführten Strandpflanzen Benutzung zur Sodagewinnung.*

5. CHENOPODIUM. *GÄNSEFUSS.*

Linn. Gen. n. 309. Arten ausgeschl.

Blüten Zwitter. Geschlechtsdecke 5-theilig. Staubgefässe 5. Narben 2, kurz, ohne Griffel. Häutige Nuss niedergedrückt oder nieder- und andere zusammengedrückt. Geschl. Syst. V. 2.

Digitized by Google

Einjährige, meistens drüsig-mehlige Kräuter. Stengel und Äste eckig. Blätter wechselständig, gestielt, flach, eckig oder geschweift-gezähnt, selten ganzrandig. Blattwinkel- oder endständige Rispen oder Trugdolden, Blüten klein, sitzend, oft geknäuelt. — Das örtliche Vorkommen sämmtlicher Arten absolut oder der Menge nach unbeständig und wechselnd.

† Früchte niedergedrückt.

1. C. hybridum. ***Unächter Gänsefuss.*** Blätter herzförmig, weitbuchtig-spitzeckig, lang zugespitzt; Blütenknäuel in rispenartigen Trugdolden, Samen grubig-punctirt.

Linn. Sp. pl. 319. Chl. han. 463. Koch Syn. II. 696. Fl. dan. t. 2049. Engl. bot. t. 1919.

Auf Gartenländern, an Zäunen und auf Schutt, auf humosem ammoniakalischem Boden, als dem Menschen folgende Pflanze, häufig eingebürgert.

Geruch etwas betäubend widerlich. Stengel 1—3′ hoch. Blätter zart, hellgrün, oberseits glänzend, oberste 3-lappig-spiessförmig. Blüten dunkelgrün mit weissen Rändern.

2. C. urbicum. ***Steifer Gänsefuss.*** Blätter 3-eckig, an der Basis kurz in den Blattstiel vorgezogen, ungleich gezähnt; Blütenknäuel in aufrecht anliegenden fast blattlosen Ähren, Samen fast glatt.

Linn. Sp. pl. 318. Chl. han. 463. C. urbicum a. Koch Syn. II. 696. Sturm Deutschl. Fl. H. 75. Fl. dan. t. 1148.

b. intermedium. ***Der mittenständige.*** Blätter buchtig-gezähnt mit vorgezogenen 3-eckig-lanzettlichen Zähnen.

C. urbicum β. intermedium Koch das. Sturm Deutschl. Fl. H. 75 (C. intermedium). C. rhombifolium Mühlenb. in Willd. Enum. hort. berol. I. 288. Chl. han. 464. Engl. bot. t. 717 (C. urbicum).

An Mauern, Zäunen und auf Schutt in Dörfern, auf ammoniakhaltigem Boden, als dem Menschen folgende Pflanze, hier und da eingebürgert. Juli, August. — September.

Stengel 2—3′ hoch, steif aufrecht. Blätter etwas dichlich, grün, glänzend, nur mit kurzer, nach aussen schwach ausgeschweifter Basis in den Blattstiel übergehend. Samen stumpfkielig, braunschwarz, glänzend, bei starker Vergrösserung fein punctirt. Steht im Gesammtansehen dem C. rubrum am nächsten. — Auf fettem Boden beblättern sich die untern Ähren, besonders an der Spielart b.

3. C. murale. ***Mauer-Gänsefuss.*** Blätter eirund-rautenförmig, ungleich-sägezähnig mit zugespitzten Zähnen; Blütenknäuel in abstehenden Rispen, Samen scharfkielig-berandet, glanzlos.

Linn. Sp. pl. 318. Chl. han. 465. Koch Syn. II. 696. Sturm Deutschl. Fl. H. 75. Fl. dan. t. 2048. Engl. bot. t. 1722.

An Mauern, Wegen und auf Schutt, auf fettem etwas feuchtem ammoniakalischem Boden, als dem Menschen folgende Pflanze, häufig eingebürgert. Juli bis September. — September, October.

Stengel $^3/_4$—$1^1/_2$′ hoch, sperrig-ästig. Blätter oberseits glänzend. Zähne nach der Blattspitze gerichtet, mit schmalbuchtigen Zwischenräumen. Samen etwas höckerig.

4. C. album. ***Weisser Gänsefuss.*** Blätter weissmehlig, eirund- oder länglich-rautenförmig, unregelmässig-sägezähnig, oberste fast ganzrandig; Blütenknäuel ährenartig genähert, in kurzästigen wenigblätterten Rispen; Samen glatt, glänzend.

Linn. Sp. pl. 319 (nach Ausweise von Ehrhart zu Linné's Zeit in Upsala eingelegter Exemplare). Chl. han. 465. Sturm Deutschl. Fl. H. 75. Engl. bot. t. 1723. C. album a. spicatum Koch Syn. II. 696.

b. opulifolium. ***Der stutzblättrige.*** Blätter mehlig, abgekürzt-eirund mit rautenförmiger Basis, buchtig sägezähnig; Blütenknäuel kleiner, in fast blattlosen Rispen.

Chl. han. das. C. opulifolium Schrad. in Koch u. Ziz Cat. pl. Palat. 6. Koch das. Sturm Deutschl. Fl. H. 75. Vaill. Bot. par. t. 7. f. 1.

Digitized by Google

c. viride. ***Der grüne.*** Blätter fast unbestäubt, oberseits grün, buchtig-sägezähnig; Blütenknäuel gesondert in längerästigen Rispen.

Chl. han. das. C. viride Linn. das. C. album β. cymigerum Koch das. Fl. dan. t. 1150.

Auf Gartenländereien, Äckern und an Wegen, auf humushaltigem Boden, als dem Menschen folgende Pflanze, allgemein eingebürgert, meist heerden- oder schaarenweise. Juni bis August. — August, September.

Stengel meistens 1—2′ hoch, auch doppelt höher, auf Äckern meist einfach, wo der seitliche Wuchs nicht behindert ist vielästig, mehlstaubig-weissgrün bis in's Grüne. Blätter veränderlich, bisweilen besonders an c. und b. fast spiessförmig-3-lappig bis in's Geschweift-ganzrandige (v. integrifolium Chl. han. das.), bald regelmässiger gezähnt, bald ausgebissen gezähnt, oberste oft länglich-lineal und ganzrandig. Samen sämmtlicher Formen fein erhabenpunctirt oder richtiger feinrunzelig. — Wer C. opulifolium, welches oft ganze Äcker überzieht (bei Hannover und Göttingen häufig), anhaltend verfolgen will, wird die gar nicht seltenen Übergänge leicht auffinden.

Bemerk. Reichenbach betrachtet C. album u. C. viride als Arten und nimmt 2 Bastardformen an: C. viridi-album und C. albo-viride; worüber weitere Beobachtungen zu wünschen sind. Das sehr häufige Vorkommen der letzten Form spricht einigermassen gegen Hybridität.

5. C. ficifolium. ***Feigenblättriger Gänsefuss.*** Blätter rautenförmig-länglich, ausgeschweift-gezähnt, stumpf, unterster Zahn beiderseits spiessförmig vorgezogen, oberste Blätter gleich breit, ganzrandig; Blütenknäuel in lockern Rispen.

Sm. Fl. brit. II. 276. Engl. bot. t. 1724. Koch Syn. II. 697. Sturm Deutschl. Fl. H. 75. C. album v. ficifolium Chl. han. 465. C. viride Curt. Fl. lond. Fasc. II. t. 16.

Auf Äckern, auf humushaltigem Boden, hier und da, meist zwischen C. album, eingebürgert aber nicht beständig (gefunden *Hl.* Hummelsbüttel und Steilshope bei Hamburg —; *Hn.* Göttingen im Weender Felde, bei Holtensen, Münden —; *Pr.* Aschersleben, Pfännerholzplatz bei Halle —; *Pr. W.* Münster —). Juni, Juli. — August.

Stengel 1—2′ hoch. Blätter unten graugrün, variiren bald mehr bald minder gezähnt und kommen häufig fast ganzrandig vor. Eben so trifft man beblätterte und fast blattlose Rispen. Samen fein, jedoch etwas stärker als an der vorhergehenden Art, punctirt. — Die specifische Verschiedenheit bedarf sorgfältigerer Prüfung.

6. C. polyspermum. ***Vielsamiger Gänsefuss.*** Blätter eirund-länglich oder länglich, stumpf, meist ganzrandig und unbestäubt; Blütenknäuel in kurzen sperrig-ästigen Trauben, Fruchtdecke zur Reifzeit offen stehend.

Linn. Sp. pl. 321. Chl. han. 466. Koch Syn. II. 697. Sturm Deutschl. Fl. H. 75. Fl. dan. t. 1153. Engl. bot. t. 1480.

b. **acutifolium.** ***Der spitzblättrige.*** Straffer; Blätter spitzlich, obere zugespitzt; Trauben verlängert.

Chl. han. das. C. acutifolium Sm. Comp. fl. brit. Ed. III. 42. Engl. bot. t. 1461. C. polyspermum β. spicato-racemosum Koch das.

Auf Gartenländereien, Äckern und an Wegen, auf humosem auch feuchtem sandigem Boden, als dem Menschen folgende Pflanze, häufig eingebürgert; b. seltener. Juli, August. — August, September.

Höhe 1—2′, meist einfach. Blätter beiderseits grün, unterseits heller, ohne Bläschen und Mehlstaub, bald schmäler bald breiter, mit unegal geschnittenem, selten auch verloren seicht gesägtem oder geschweift-gezähntem Rande. Die Spielart geradestengelig. Trauben steifer, schmäler und doppelt länger, die sperrige Aststellung aber dieselbe.

7. C. Vulvaria. ***Übelriechender Gänsefuss.*** Blätter rautenförmig-eirund, stumpfeckig, ganzrandig, graumehlig; Blütenknäuel in beblätterten magerblütigen Rispen.

Linn. Sp. pl. 321. Chl. han. 466. Koch Syn. II. 697. Sturm Deutschl. Fl. H. 75. Fl. dan. t. 1153. Engl. bot. t. 1034 (C. olidum).

Digitized by Google

An Mauern und Wegen, in Dorfschaften und Städten, auf ammoniakalischem Boden, als dem Menschen folgende Pflanze, häufig eingebürgert. Juli, August. — August, September.

Stengel $^1/_2$—$1^1/_4$′ hoch, schlankbeugig, liegend oder ansteigend. Blätter so breit oder breiter als lang, wenig veränderlich. — Die Rispen kommen bisweilen verlängert vor.

†† Früchte nieder- und andere zusammengedrückt.

8. C. glaucum. ***Meergrüner Gänsefuss.*** Blätter rautenförmig-länglich oder länglich, buchtig-gezähnt, unterseits weissgrün; Blütenknäuel in fast blattlosen schmalen Ähren.

Linn. Sp. pl. 320. Chl. han. 466. Fl. dan. t. 1151. Engl. bot. t. 1454. Blitum glaucum Koch Syn. II. 699. Sturm Deutschl. Fl. H. 75. Agathophytum glaucum Reichenb. Fl. sax. 321.

An Hecken, Wegen und Misthaufen in Dörfern, auf feuchtem oder nassem ammoniakalischem Boden, auch auf salzhaltigem Boden am Meeresstrande und in der Nähe von Salinen, als dem Menschen folgende Pflanze, meist truppweise eingebürgert. Juli, August. — August, September.

Stengel $^1/_4$—$1^1/_2$′ hoch, dick, aus liegender Basis ansteigend, von unten auf ästig, seltener einfach. Blätter, besonders auf salzhaltigem Boden, dicklich (v. crassifolium Chl. han. das.), der Gestalt und Randbildung nach veränderlich. Ähren gegen den Stengel zu nicht selten mehr oder weniger beblättert. Geschlechtsdecke 5- und 4-blättrig. Samen theils wagerecht, theils aufrecht gestellt.

9. C. rubrum. ***Rother Gänsefuss.*** Blätter glänzend, rautenförmig-3-eckig, unregelmässig buchtig-gezähnt mit fast spiessförmiger Basis; Blütenknäuel in straffen beblätterten Ähren.

Linn. Sp. pl. 318. Chl. han. 464. Fl. dan. t. 1149. Engl. bot. t. 1721. Blitum rubrum Koch Syn. II. 698. Sturm Deutschl. Fl. H. 74. Agathophytum rubrum Reichenb. Fl. sax. 321.

b. **crassifolium.** ***Der dickblättrige.*** Sperrig-ästig, Blätter fleischig, schmäler, wenigzähnig, obere ganzrandig; Ähren blattlos.

Chl. han. das. C. crassifolium Sp. pl. ed. Röm. Schult. VI. 262. C. botryodes Sm. Comp. fl. brit. Ed. III. 41. Engl. bot. t. 2247. Blitum rubrum γ. paucidentatum Koch das.

An und in Dörfern, an Wegen, Misthaufen und Schutt, auf ammoniakhaltigem feuchtem Boden, auch auf salzhaltigem Boden bei Salinen; b. nur hier und da am Meeresstrande, als dem Menschen folgende Pflanze, häufig eingebürgert. Juli bis September. — September, October.

Geruch schwach widerlich. Stengel 1—$1^1/_2$′ hoch, dick, saftig, bogig ansteigend oder aufrecht, in b. zum Theil liegend, nach oben zu nebst den Ähren und deren Blättern meist purpurn angelaufen. Blattform veränderlich. Geschlechtsdecke 3-, 4- und 5-theilig. Staubgefässe 1—5. Samen vom Nabel ab sehr fein punctig-liniirt. — Die Spielart im Gesammtansehen sehr abweichend, und mindestens mit eben so viel Anspruch, eigene Art zu seyn, als C. opulifolium.

GEWERBLICHES.

Pharmaceutisch-Medicinisches. *Von A. 7. das Kraut* (Herba Vulvariae s. Atriplicis foetidae) *nur noch in wenigen Gegenden offeinell. Blätter der Art. 6. 7. als Reinigungsmittel alter Wunden und Geschwüre bei Thieren im Hausgebrauche.*

Technisches. *Sämmtliche Arten, vorzüglich jedoch 6. 7., zur Gewinnung von Pottasche anwendbar.*

Ökonomisches. *Sprossen und junge Triebe der Art. 4. 9. als Salat und Gemüse geniessbar, von A. 4. auch die Samen als Grütze und gemahlen als Zusatz zum Brodmehl. Sämmtliche Arten, mit Ausschluss von A. 7., ein gern gefressenes Viehfutter. A. 4. ein oft sehr überhandnehmendes Unkraut auf Äckern.*

Digitized by Google

6. AGATHOPHYTUM. *HEINRICHSKRAUT.*

Moquin-Tand. Ann. sc. nat. II. Sér. I. 291. t. 10. f. c.

Blüten Zwitter, selten vielehig. Geschlechtsdecke 5-theilig. Staubgefässe 5. Narben 2—3, fadenförmig auf gemeinschaftlichem kurzen Griffel. Häutige Nuss zusammengedrückt. Samenschale krustig. Geschl. Syst. V. 1.

Mehrjährige Kräuter mit eckigem Stengel, wechselständigen Blättern und ährenförmigen Blüten, von denen die obern durch Fehlschlagen oft weiblich sind.

1. A. Bonus Henricus. ***Gemeines Heinrichskraut.***
Blätter breit 3-eckig-spiessförmig, ganzrandig; Blütenknäuel aus kurzen, blattwinkelständigen Ähren in eine verlängerte, blattlose Endähre übergehend.

Moquin-Tand. Ann. sc. nat. II. Sér. I. 291. t. 10. f. c. Blitum Bonus Henricus C. A. Meyer Fl. alt. I. 11. Anmerk. Koch Syn. II. 698. Chenopodium Bonus Henricus Linn. Sp. pl. 318. Chl. han. 463. Schk. Handb. I. T. 56. Fl. dan. t. 579. Engl. bot. t. 1083.

Auf wüsten Plätzen, an Hecken, Strassen und auf Schutt, auf ammoniakhaltigem Boden, als dem Menschen folgende Pflanze, häufig eingebürgert. Mai bis August. — August, September.

Stengel 1—2′ hoch, einfach. Blätter gelblichgrün mit bogig zurückgekrümmten Spitzecken. Ähren einen langen kegelförmigen Strauss bildend. Samen gross, alle aufrecht gestellt.

GEWERBLICHES.

Pharmaceutisch-Medicinisches. *Kraut und Wurzel* (Herba et Radix boni Henrici s. Lapathi unctuosi) *nur noch in wenigen Gegenden officinell. Die Blätter als Reinigungsmittel für Wunden und Geschwüre im Hausgebrauch.*

Ökonomisches. *Sprossen und junge Triebe als Salat und Gemüse essbar.*

7. BLITUM. *ERDBEERSPINAT.*

Linn. Gen. n. 14.

Blüten Zwitter oder vielehig. Geschlechtsdecke 5- auch 3-theilig. Staubgefässe 1—5. Narben 2. Häutige Nuss zusammengedrückt, von den angeschwollenen zur Trugbeere unter sich verwachsenen Geschlechtsdecken eingeschlossen. Samenschale krustig. Geschl. Syst. V. 2.

Einjährige, etwas fleischige, kahle Kräuter, Blätter 3-eckig, Blüten dicht kopfförmig geknäuelt, blattwinkel- und endständig, im Fruchtzustande einer saftigen zusammengesetzten Beere gleichend.

1. B. virgatum. ***Seitenblütiger Erdbeerspinat.***
Blätter länglich-3-eckig, tief ungleich gezähnt mit spiessförmiger Basis; Blütenknäuel sämmtlich blattwinkelständig.

Linn. Sp. pl. 7. Koch Syn. II. 698. Sturm Deutschl. Fl. H. 74 und H. 2 (B. capitatum).

An Zäunen und Mauern, auf ammoniakhaltigem Boden, im südlichen Theile des Gebiets, selten verwildert (*Pr.* Halle: Zöschen und sonst hin und wieder). Juni bis August. — September.

Stengel $^1/_2$—2′ hoch, dünn, ästig. Blätter kurz gestielt, mit lang vorgezogener Spitze. Blütenknäuel grün, zur Fruchtzeit dunkelroth. Samen schwarz.

GEWERBLICHES.

Ökonomisches. *Sprossen und Blätter, auch die Früchte essbar.*

Digitized by Google

8. BETA. *MANGOLD.*

LINN. Gen. n. 310.

Blüten Zwitter. Geschlechtsdecke 5-spaltig. Staubgefässe 5, einem den Fruchtknoten umgebenden Ringe eingesetzt. Narben 2, kurz, sitzend. Häutige Nuss niedergedrückt, mit der fleischig gewordenen Geschlechtsdecke halb verwachsen. Geschl. Syst. V. 2.

Ein- oder 2-jährige Kräuter mit meist spindelförmiger Wurzel. Blätter wechselständig, eirund-länglich, wellig. Blüten geknäuelt in Ähren. Früchte meist zusammen wachsend.

1. B. maritima. ***Seestrands-Mangold.*** Blätter rautenförmig-eirund, kurz zugespitzt, ausgeschweift-wellig; Narben lanzettlich.

LINN. Sp. pl. 322. KOCH Syn. II. 699. Fl. dan. t. 1571. Engl. bot. t. 285. SIBTH. Fl. graec. t. 254.

Am Meeresstrande, sehr selten (das Vorkommen im Gebiete der Bestätigung bedürftig. KOCH giebt, ohne nähere Nachweisung, den Nordseestrand an. Diesen habe ich, so weit er hierher gehört, wiederholt und sorgfältig untersucht, ohne die Pflanze zu finden. Nach NOLTE Fl. hols. 27. soll sie von HORNEMANN am Ostseestrande bei Heiligenhafen gefunden seyn). Juli, August. — September.

Wurzel spindelförmig, dick, fleischig, aussen schwarz. Stengel in Mehrzahl liegend, an der Spitze ästig. Blätter etwas fleischig, glatt, wurzelständige sehr gross, in den Blattstiel herablaufend, stengelständige viel kleiner, fast sitzend. Blüten meist zu 2, sitzend, in beblätterten Endtrauben, grünlich (nach SMITH).

9. HALIMUS. *MEILMELDE.*

WALLR. Sched. crit. 117.

Blüten 1-häusig. Geschlechtsdecke der männlichen Blüten 4—5-theilig, der weiblichen zusammengedrückt, 2-lappig mit einem Mittelzahn. Häutige Nuss zusammengedrückt. Samenschale häutig. Geschl. Syst. XXIII. 1. (V. 2.).

Wie Atriplex. A. 2. einjährig, A. 1. staudig.

1. H. portulacoides. ***Portulakartige Meilmelde.*** Blätter gegenständig, umgekehrteirund-länglich, stumpf, ganzrandig; Fruchtdecke sitzend.

REICHENB. Fl. excurs. 576. KOCH Syn. II. 700. STURM Deutschl. Fl. H. 80. Atriplex portulacoides LINN. Sp. pl. 1493. Chl. han. 467. Fl. dan. t. 1889. Engl. bot. t. 261.

Am Nord- und Ostseestrande unmittelbar am Meere und auf den nahe belegenen Inseln, auf fettem Schlickboden, am Nordseestrande häufig und meist truppweise (*Hl.* von Brunsbüttel bis an Schleswig —; *Hm.* Ritzebüttel —; *Hn.* Otterndorf, Schmarren, Schottwarden, Wremen —; *Ol.* Jever an der Heppenserdrift, auf den Oberahnischen Feldern, an der Jahde als südlichstes Vorkommen), am Ostseestrande seltener (*Mk.* Warnemünde). Juli, August. — September, October.

Wurzel holzig, vielköpfig. Stengel ansteigend oder aufrecht, 6″—2′ hoch, nebst den Blättern dicht graumehlig-schülferig. Blätter dicklich, in die längliche und lanzettliche Form variirend. Männl. Blüten gelbgrün mit gelben Staubbeuteln. Seitenlappen der Geschlechtsdecke im Fruchtzustande halbrund, mittlerer stumpf lanzettlich, gerade, bald kleiner bald grösser als die Seitenlappen.

2. H. pedunculatus. ***Stielfrüchtige Meilmelde.*** Blätter ganzrandig, unterste umgekehrteirund, gegenständig, folgende länglich und wechselständig; Fruchtdecke lang gestielt.

WALLR. Sched. crit. 117. Chl. han. 470. KOCH Syn. II. 701. STURM Deutschl. Fl. H. 80. Atriplex pedunculata LINN. Sp. pl. 1675. SCHK. Handb. IV. t. 349. Fl. dan. t. 304. Engl. bot. t. 232.

Digitized by Google

Am Strande der Nord- und Ostsee, auf Schlickboden, selten (*Hn.* Nesse —; *Ol.* Eckwarden, Tossens —; *Mk.* Warnemünde), im Binnenlande an Salinen, ebenfalls selten (*Mk.* Rövershagen auf Wiesen; *An.* Leau; *Pr.* Stassfurt, Hecklingen, Artern). August, September. — October, November.

Stengel 4, 6—10″ hoch, nebst den Blättern graumehlig-schülferig. Diese kürzer gestielt als an A. 1., der Form nach stumpf und spitzlich variirend. Männl. Blüten gelbgrün, sitzend, weibl. mit einem nach dem Blühen sich verlängernden Stiel. Geschlechtsdecke in Fruchtzustande ausgeschnitten-deltaförmig, seitliche Lappen gebogen-3-eckig, mittlerer Lappen ein aufrechtes viel kleineres Zähnchen.

GEWERBLICHES.

Technisches. *Beide Arten zur Gewinnung von Soda anwendbar.*

10. ATRIPLEX. *MELDE.*

Linn. Gen. n. 1153.

Blüten einhäusig, bei wenigen Art. in Verbindung mit Zwittern. Geschlechtsdecke der männlichen und Zwitterblüten 3—5-theilig, mit 3—5 Staubgefässen, der weiblichen Blüten 2-spaltig oder 2-theilig, mit der Frucht fortwachsend und diese bedeckend. Häutige Nuss der weiblichen Blüten zusammengedrückt, der Zwitterblüten niedergedrückt. Geschl. Syst. XXIII. 1. (V. 2.).

Einjährige Kräuter (Art. 1—9.) oder Stauden, meistens mehlig, blätterig oder schülferig, Blätter meistens gestielt, wechsel- selten gegenständig, flach, buchtig-gezähnt oder ganzrandig, Blüten sitzend, geknäuelt, in blattwinkel- und endständigen Ähren.

† Blüten vielehig. Lappen der weiblichen Blüten bis auf die Basis getrennt. Frucht der Zwitterblumen niedergedrückt.

1. A. hortense. ***Garten-Melde.*** Blätter herzförmig-3-eckig, buchtig-spitz-gezähnt, gleichfarbig und glanzlos, obere viel schmäler, fast spiessförmig; Fruchtdecke rundlich-eirund, kurz gespitzt, ganzrandig.

Linn. Sp. pl. 1493. Chl. han. 468. Koch Syn. II. 701. Schk. Handb. IV. T. 349. Sturm Deutschl. Fl. H. 79.

In der Nähe von Gärten und Gartenländereien, auf humosem frischen Boden, hier und da verwildert. Juli, August. — September.

Stengel 3—4′ hoch. Blätter gross, bis 5″ lang und 4″ breit, weich, lebhaft grün, die an den beiden Seiten der Blattbasis stehenden unteren Zähne verlängert, und oft etwas zurückgebogen, obere Blätter grünmehlig. Frucht 5—6‴ lang, netzartig-geadert. Die Blattbasis variirt geradlinig gestutzt auch wohl ausgeschnitten, und der Blattrand kommt oft fast ohne Zähne vor. Früchte oft rautenförmig-eirund.

2. A. nitens. ***Glänzende Melde.*** Blätter 3-eckig-spiessförmig, tiefbuchtig-sägezähnig mit sehr lang vorgezogener Spitze, oberseits glänzend, unterseits bläulich, schwach silberweiss-schülferig, obere viel schmäler und nur über der Basis buchtig-gezähnt; Fruchtdecke eirund, zugespitzt, ganzrandig.

Rebent. Prodr. fl. neomarch. 126. Chl. han. 468. Koch Syn. II. 701. Schk. Handb. IV. T. 348. A. acuminata Waldst. et Kit. Pl. rar. Hung. II. 107. t. 103.

An Wegen, Zäunen und auf Schutt, auf ammoniakhaltigem Boden, hier und da eingebürgert (*Hb.* auf den Elbinseln; *Br.* Salzdahlum; *Schw.* in und um Frankenhausen; *Pr.* Halberstadt, Aschersleben nach Mehringen zu, Halle: zwischen Böllberg und dem Wörmlitzer Hölzchen, Weinberge von Röglitz, Rollsdorf, Weissenfels, Naumburg, Eisleben, Hettstedt). Juli, August. — September, October.

Digitized by Google

Vom Gesammtansehen der A. 1. Zunächst durch die obern unterseits silbermehligen Blätter, den regelmässigen und tieferbuchtigen Blattrand und die länger und schmäler zulaufende Spitze der Blätter zu unterscheiden. Früchte ebenfalls länger zugespitzt. — Es kommen Exemplare vor, an denen das Schülferige der Blätter sich fast verliert, womit ihre Farbe in die lichtgrüne übergeht.

†† Blüten einhäusig.

* Lappen der weiblichen Blüten bis auf die Basis getrennt.

3. A. tataricum. *Länglichblättrige Melde.* Äste aufrecht-abstehend; Blätter beiderseits graugrün, untere rautenförmig-länglich, mit fast spiessförmiger Basis, wenig geschweift-sägezähnig, obere schmal lanzettförmig, beiderseits verschmälert und ganzrandig; fruchttragende Ähre locker, an den Spitzen etwas nickend; Fruchtdecke eirund-rautenförmig, glatt und ganzrandig.

Linn. Sp. pl. 1493. Koch Syn. II. 701. Schk Handb. IV. T. 349. A. oblongifolia Waldst. et Kit. Pl. rar. Hung. III. 243. t. 221 (A. microsperma). Sturm Deutschl. Fl. H. 79. A. campestris Koch et Ziz Cat. pl. Palat. 24 (mit etwas schmälern, weniger gezähnten Blättern). Sturm das.

An Mauern, Hecken, Wegen, auf magerm Boden, im südlichen Theile des Gebiets, die Nordgrenze der Gesammtverbreitung erreichend, selten eingebürgert (*Pr.* Aschersleben, als nördlichstes Vorkommen, häufig, Halle: bei der Stadt, Nietleben, Dürrenberg). Juli, August. — September.

Höhe 1—3′. Gesammtansehen der folgenden Art, zu unterscheiden durch die aufrechte Stellung der Zweige, die graue dunkelgrüne Blattfarbe, die nickende Ähre, die Stellung der Früchte zu 2—3, und die nicht spiessförmige Basis der Früchte, an der sich nur selten ein kaum merkliches Zähnchen zeigt.

4. A. patulum. *Ausgebreitete Melde.* Untere Äste sperrig abstehend, meist gegenständig, Blätter gleichfarbig trübgrün, untere rauten-lanzettförmig mit spiessförmiger Basis, buchtig-sägezähnig, obere lanzettförmig oder lineal, beiderseits verschmälert und ganzrandig; Fruchtdecke spiess-rautenförmig, meist weichstachelig.

Linn. Sp. pl. 1494. Chl. han. 469. Koch Syn. II. 702. Schk. Handb. IV. T. 347. Sturm Deutschl. Fl. H. 79. A. angustifolia Sm. Fl. brit. III. 1092. Fl. dan. t. 1286 (A. hastata). Engl. bot. t. 1774.

b. **microcarpum. *Die kleinfrüchtige.*** Ähren straff aufrecht; Fruchtdecke kaum grösser als der Same, weichstachelig.

Koch das. A. erecta Sm. das. Engl. bot. t. 2223. Sturm das.

An Wegen, Rainen, Mauern, auf Gartenländereien und Schutt, auf Boden mehrerer Art, allgemein eingebürgert. Juni bis August. — August, September.

Stengel aufrecht, 1—3′ hoch, häufiger liegend, vielästig, Äste stets gespreizt. Blätter in der Breite sehr veränderlich, auf Gartenlande bis 3″ breit und 4″ lang (v. latifolia Chl. han. das.), an Wegen auf magerm Boden meist nur $^1/_2$″ breit und grösstentheils ganzrandig (v. tenuifolia das.), am Seestrande oft mehlig-schülferig; ferner bald sämmtlich wechselständig, bald die unteren gegenständig. Fruchtdecke bald glatt, bald mehr oder weniger weichstachelig.

5. A. litorale. *Strand-Melde.* Äste aufrecht-abstehend oder abstehend; Blätter lanzettförmig-lineal oder lineal, beiderseits verschmälert, verloren fein gezähnt oder ganzrandig; Fruchtdecke eirund-3-eckig, gezähnt und weichstachelig.

Linn. Sp. pl. 1494. Chl. han. 469. Koch Syn. II. 703. Fl. dan. t. 1287. Engl. bot. t. 708.

Am Nord- und Ostseestrande und auf den nahe gelegenen Inseln, auf salzhaltigem, nassem oder sumpfigem Boden, sehr häufig. Juli bis September. — September, October.

Digitized by Google

Stengel 1—2′ hoch, aufrecht, ästig. Blätter beiderseits grün, 2″ lang, 2—3‴ breit, variiren fast doppelt so breit und buchtig-gezähnt (v. sinuata Chl. han. das.). Ähren schlank, fein, meist gestreckt-gerade, seltener schwach bogig. Fruchtknäuel von einander entfernt. — Nähert sich im Gesammtansehen der schmalblättrigen Form der vorhergehenden Art.

6. A. latifolium. *Breitblättrige Melde.* Untere Ähre sperrig abstehend, oft gegenständig; untere Blätter 3-eckig-spiessförmig, geschweift oder seichtbuchtig-sägezähnig, obere lanzettlich-spiessförmig, ganzrandig; Fruchtdecke eirund-3-eckig, ganzrandig oder gezähnelt.

Chl. han. 468. Koch Syn. II. 702. A. latifolia β. elatior Wahlenb. Fl. succ. II. 606. A. patula Sm. Fl. brit. III. t. 986 (Übergang in c.). Fl. dan. t. 1285. A. hastata Schk. Handb. IV. 334. T. 348.

b. microcarpum. *Die kleinfrüchtige.* Fruchtdecke kaum grösser als die Samen.

Chl. han. das. Koch das. A. microsperma Waldst. et Kit. Pl. rar. Hung. III. 278. t. 250.

c. salinum. *Die salzliebende.* Blätter stärker buchtig-sägezähnig, bald mehr bald weniger blaugrau-schülferig.

Koch das. A. latifolia v. maritima Chl. han. das. A. latifolia Wahlenb. das. A. laciniata Schk. das. T. 349.

Auf Gartenländereien, an Wegen und auf Schutt, auf etwas feuchtem ammoniakhaltigem Boden, ziemlich häufig eingebürgert; b. auf salzhaltigem Boden an dem Nord- und Ostseestrande und bei Salinen. Juni, Juli. — August, September.

Stengel 1—2′ lang, aufrecht oder liegend. Blätter meist gegenständig, an der Hauptart blassgrün, oft mit Ausnahme der beiden Spiesszähne ganzrandig, an der Spielart c. dicklich. Fruchttragende Ähren aufrecht, Fruchtknäuel etwas gesondert, Fruchtdecke eirund-3-eckig, fast 3-eckig und seicht-herzförmig-3 eckig abändernd.

Bemerk. Dass A. laciniata Schk. T. 149. hierher und nicht zu A. 8. gehört (vergl. Koch 702. unten), ergiebt sich aus den nicht gezähnten, sondern sägezähnigen Blättern, deren lang und fein zugespitzten Sägezähnen, und vor allem der Fruchtdecke, die eirund-3-eckig und ganz nicht rautenförmig und 3-lappig ist.

7. A. hastatum. *Geschlitzte Melde. Untere Äste sperrig abstehend, Blätter geschlitzt-sägezähnig, untere dreieckig-lanzenförmig, obere lanzen-lanzettförmig; Fruchtdecke herzförmig-3-eckig, eingeschnitten-gezähnt mit pfriemenförmig zugespitzten Zähnen.

Linn. Sp. pl. 1494. Koch Syn. II. 703. Sturm Deutschl. Fl. H. 79. Reichenb. Pl. crit. I. t. 16. Fl. dan. t. 1638.

An Wegen und auf Schutt, auf ammoniak- oder salzhaltigem Boden, sehr selten (*Mk.* Warnemünde, Neustrelitz am Zierkersee bei der Bleiche, am Elbufer —; *Pr.* Salzwedel). Juli, August. — September.

Der breitblättrigen Form von A. 4. und auch A. 6. ähnlich, durch die auffallende Fruchtbildung aber sehr ausgezeichnet. Blattränder tiefer als bei sämmtlichen übrigen Arten zugeschnitten und die Zähne, schmal und lang zugespitzte, meistens bogige Zipfel bildend.

** Lappen der weiblichen Blüten bis zur Hälfte verwachsen, an der Basis knorpelig.

8. A. laciniatum. *Lappige Melde. Blätter buchtig-gezähnt, schwach spiessförmig, unterseits silberweiss-schülferig, untere rautenförmig-3-eckig, obere spiessförmig-länglich; Blütenähren dicht, Fruchtdecke spiess-rautenförmig, oder fast 3-lappig, mit oder ohne Zähnchen.

Linn. Sp. pl. 1494. Koch Syn. II. 703. Sturm Deutschl. Fl. H. 80.

Am Nord- und Ostseestrande, auf fettem Schlickboden, selten (*Ol.* An der Jade bei Stollham, am Hobendeich —; *Hl.* am Elbuferflusse bei Blankenese und Nienstädten —; *Mk.* Warnemünde —; *Pr.* bei Halle an der Salzke und am salzigen See von Leyss. u. Spreng. angegeben, von

Digitized by Google

Garcke aber nicht gefunden und daher zweifelhaft). Juli, August. — September.

Stengel 1—1½' hoch, liegend oder ansteigend, viel- und langästig, nebst den Blättern mehlig-schuppig. Blätter variiren tiefer buchtig-gezähnt, oberseits blassgrün oder graugrün. Blütenähren walzenförmig, dicklich und gedrungen, Fruchtähren dagegen durch häufiges Fehlschlagen von Blüten unterbrochen. Fruchtdecke durch 2 starke Seitenzähne fast 3-lappig, mit vorgezogenem mittlern Lappen.

9. A. roseum. *Stern-Melde.* Äste aufrecht-abstehend oder abstehend; Blätter rautenförmig-eirund oder eirund, buchtig-ungleichzähnig, spitz, unterseits silberweiss-schülferig; Blütenähren unterbrochen; Fruchtdecke rautenförmig-3-eckig, spitz gezähnt.

Linn. Sp. pl. 1493. Chl. han. 467. Koch Syn. II. 703. Schk. Handb. IV. T. 350. Sturm Deutschl. Fl. H. 80. Fl. dan. t. 1284 (A. laciniata). Engl. bot. t. 165.

An Wegen, Hecken und auf Schutt, auf ammoniakhaltigem Boden, im südlichen Theil des Gebiets häufig, im mittlern und nördlichen selten (hier *Pr.* Westerhausen —; *Hs.* Cassel, Steinbrüche am Kratzenberge —; *Hn.* Görsbacher Gasthof im Hohnsteinschen, Rennau im Lüneburgschen —; *Br.* Königslutter —; *Hl.*; *Mk.* Prillwitz, Neuburg, Jabel bei Lübtheen). Juli bis September. — September, October.

Grösse, Gesammtansehen und Farbe der vorhergehenden Art, Blattstiele um die Hälfte kürzer, Blätter gleichsam ausgenagt-buchtig, bisweilen auch auf der obern Seite silberschülferig. Ähren kurz, steif, beblättert. Früchte grösser, am Rande gesäumelt und auf der Fläche mit kurzen stumpfen Weichstacheln besetzt.

GEWERBLICHES.

Technisches. *Art. 2—4. 6. 7. können zur Gewinnung von Pottasche, und Art. 5. 8. 9. zur Gewinnung von Soda benutzt werden.*

Ökonomisches. *A. 1. vorzüglich, weniger die Art. 3. 4. 6. sind als Gemüse geniessbar.*

LXXVIII. POLYGONEAE.

KNÖTERICHARTIGE PFLANZEN.

Juss. Gen. 82.

Geschlechtsdecke unterständig, tief 3-, 5-, 6-theilig, in der Knospenlage geschindelt. Staubgefässe der Zahl nach meistens beständig, der Basis der Geschlechtsdecke einzeln oder paarweise vor deren Theilen eingesetzt. Fruchtknote frei, 1-fächerig, 1-eiig mit aufrechtem Eichen. Griffel 2, 3, selten 4 oder sitzende Narben. Frucht eine weiche, häutige Nuss oder Kornfrucht, nackt oder von den innern Lappen der Geschlechtsdecke umgeben. Keim umgekehrt, bald gerade bald gekrümmt, in oder am mehligen Eiweiss liegend. — Blätter mit wenigen Ausnahmen wechselständig, die Blatthälften in der Knospenlage gegen die Mittelrippe eingerollt. Blattstiele mit scheiden- oder tutenförmiger Basis.

Vorkommen. Die mehrsten Arten bodenvag, einige Vorliebe für alkalihaltigen Boden zeigend, andere an Salzgehalt des Bodens gebunden.

Gehalt. *Die einheimischen Gattungen ausgezeichnet durch reichen Gehalt an Oxalsäure und Kali, namentlich saures kleesaures Kali in den Blättern einiger Arten. In den Wurzeln Gerbe- und Gallussäure, auch kleesaurer Kalk. Die Samen reich an Stärke.*

1. RUMEX. *AMPFER.*

Linn. Gen. n. 451.

Geschlechtsdecke tief 6-theilig, innere 3 Lappen grösser

Digitized by Google

an einander liegend, mit der Frucht fortwachsend und diese (als Fruchtdecke) einschliessend. Staubgefässe 6, paarweise vor den 3 äussern Lappen. Griffel 3, mit pinselförmigen Narben. Häutige, 3-kantige Nuss. Geschl. Syst. VI. 3.

Ein- (A. 8.) oder mehrjährige (Art. 1—7. 9—11.) aufrechte, meistens ästige, unbehaarte Kräuter, selten Stauden. Blätter wechselständig, ganz. Nebenblätter zu einer häutigen offenen oder einer tutenförmig geschlossenen Scheide verwachsen. Blüten gestielt, in rispige Trauben bildenden Quirlen.

† Blüten Zwitter oder vielehig. Blätter weder spiess- noch pfeilförmig.

* Quirle in der Reifzeit gedrängt.

1. R. aquaticus. *Wasser-Ampfer.* Wurzelblätter aus breit herzförmiger Basis eirund oder länglich, spitz mit zusammengezogen-rinnigem Blattstiele; innere Lappen der Fruchtdecke herzförmig-eirund, spitzlich, ganzrandig oder schwach gezähnelt, ohne Schwiele.

Linn. Sp. pl. 479 (accumulativ mit verwandten Arten). Koch Syn. II. 707. Sturm Deutschl. Fl. H. 74. Reichenb. Pl. crit. IV. t. 369. Hayne Arzneigew. XIII. T. 4 (links). R. latifolius Chl. han. 478.

An Flüssen und Gräben, auf Lehm-, Sand- und Sumpfboden, häufig.

Höhe 2—3′. Blätter gegen den Blattstiel breit-3-eckig zusammengezogen und nur schwach, oft gestutzt herzförmig, am Rande meist wellig. Trauben rispig, ohne Blätter.

2. R. Hydrolapathum. *Riesen-Ampfer.* Blätter länglich-lanzettförmig, zugespitzt und in den oberseits flachen Blattstiel verschmälert; innere Lappen der Fruchtdecke eirund-deltaförmig, ganzrandig oder an der Basis kerbig-gezähnelt, sämmtlich mit einer Schwiele.

Huds. Fl. angl. 154. Koch Syn. II. 707. Sturm Deutschl. Fl. H. 73. Reichenb. Pl. crit. IV. t. 370. Hayne Arzneigew. XIII. T. 4 (rechts). R. aquaticus Linn. Fl. suec. 117 (nach Ausweise von Ehrhart zu Linné's Zeit zu Upsala eingelegter Exemplare). Chl. han. 477. Engl. bot. t. 2104.

× R. aquatico-Hydrolapathum. *Wasser-Riesen-Bastardampfer.* Wurzelblätter länglich, spitz oder stumpf, an der Basis schief abgerundet oder herzförmig mit schwach rinnigem Blattstiel; meiste Blüten unfruchtbar.

R. aquaticus v. heterophyllus Chl. han. das. R. heterophyllus Schweig. Fl. starg. Suppl. 21. R. maximus Schreb. in Schweig. et Körte fl. erlang. I. 152. Koch Syn. das. Sturm Deutschl. Fl. H. 73.

An stehenden Wassern, Teichen und Gräben, auf Sumpf- und Sandboden, häufig; die Bastardform selten und stets in Gesellschaft der Stammeltern (*Mk.* Neustrelitz bei der Bruchstrasse, Neubrandenburg im Bröder- und Werderbruch —; *Hn.* Hildesheim, Dümmersee bei Lembruch in der Grafschaft Diepholz —; *Hs.* im Kaun bei Allendorf —; *Pr.* Heringen Wallr.). Juni bis August. — August, September.

Höhe bis 6′. Stengel steif aufrecht. Blätter steif, am Rande kurz ausgenagt-wellig, unterseits meergrün, unterste bis 2′ lang, an der Basis oft ungleich. Trauben rispig, verhältnissmässig kurz, sehr gedrungen und ohne Blätter. — Die Bastardform durch seltenes Vorkommen in Gesellschaft der Stammeltern, die schwankende Bildung und das Fehlschlagen der mehrsten Blüten wohl hinlänglich als solche bezeichnet.

3. R. domesticus. *Haus-Ampfer.* Wurzel- und untere Stengelblätter aus eirunder oder schwach herzförmiger Basis länglich oder breit lanzettförmig, gegen den Rand wellig und Kraut mit flachem schmal gerändertem Blattstiel, innere Lappen der Fruchtdecke rundlich-herzförmig, ganzrandig oder kerbig-gezähnelt, sämmtlich ohne oder mit einer schwach ausgebildeten Schwiele.

Hartm. Scand. fl. ed. I. 148. Koch Syn. II. 706. Reichenb. Pl. crit. IV. t. 345. R. crispus v. latifolius Chl. han. 478.

Digitized by Google

An Flussufern (*Hb.* und *Hn.* am Unterlauf der Elbe und auf den Elbinseln). Juli, August. — August, September.

Steif aufrecht, bis 5′ hoch, Breite der Blätter oft 6″. Trauben rispig, ohne Blätter. Hat einerseits das Ansehen eines üppig ausgebildeten, zu doppelter Höhe gelangten R. crispus, wie ich diesen im Schlamme der Elbinseln, wo Strandgewächse des Binnenlandes nicht selten zu einer doppelten und 3-fachen Höhe und Stärke gelangen, öfters getroffen habe (vergl. Chl. han. 479. R. crispus Bemerk. 2.). Andererseits ähnelt er dem R. aquaticus, besonders hinsichtlich der Lappenbildung der Fruchtdecke. Es sind Untersuchungen wünschenswerth, ob er eine Bastardform der benannten Arten sey.

4. R. crispus. *Krauser Ampfer.* Blätter herzförmig-länglich oder lanzettförmig, gegen den Rand wellig-kraus; innere Lappen der Fruchtdecke rundlich-eirund, etwas herzförmig, ganzrandig oder an der Basis gezähnelt, einer oder sämmtlich mit einer Schwiele.

Linn. Sp. pl. 476. Chl. han. 478. Koch Syn. II. 706. Sturm Deutschl. Fl. H. 73. Reichenb. Pl. crit. VI. t. 576. Fl. dan. t. 1334. Engl. bot. t. 1998. Hayne Arzneigew. XIII. 3.

An Wegen, Ackerrainen, Flussufern und auf Wiesen, auf Boden jeder Art, häufig. Juni bis August. — August, September.

Gewöhnliche Höhe 2—3′, die an Ufern oft bis 5′ zunimmt. Blätter durch die Krausrandigkeit ausgezeichnet, an der Basis zurückgeschlagen herzförmig und meistens ungleich, unterste nicht selten 1—$1\frac{1}{4}$′ lang und verhältnissmässig sehr breit. Trauben ziemlich gedrängt, ohne Blätter.

** Quirle in der Reifzeit gesondert.

5. R. obtusifolius. *Stumpfblättriger Ampfer.* Untere Blätter herzförmig-länglich, stumpf oder kurzspitzig, obere lanzettförmig; innere Lappen der Fruchtdecke zur Reifzeit eirund-3-eckig mit pfriemenförmig zugespitzten Zähnen und vorgezogener länglicher stumpfer ganzrandiger Spitze, sämmtlich mit einer Schwiele.

Linn. Sp. pl. 478. Chl. han. 479. Koch Syn. II. 705. Sturm Deutschl. Fl. H. 73. Reichenb. Pl. crit. t. 366. Engl. bot. t. 1999. Hayne Arzneigew. XIII. T. 1 (links).

b. sylvestris. *Der waldständige.* Höher und üppiger, Wurzelblätter breiter und stumpfer, innere Lappen der Fruchtdecke kleiner und weniger gezähnt.

Chl. han. das. Koch das.

× R. crispo-obtusifolius. *Kraus-stumpfblättriger Bastardampfer.* Blätter etwas schmäler und spitzer; innere Lappen der Fruchtdecke herzförmig-eirund, oft kürzer gezähnt, mit kurzer ganzrandiger Spitze.

R. obtusifolius v. oxylapathum Chl. han. das. R. pratensis Mert. u. Koch Deutschl. Fl. II. 609 Koch Syn. das. Fl. dan. t. 1335 (R. obtusifolius). R. oxylapathum Hayne Arzneigew. XIII T. 2 (Blätter sämmtlich zu lang und zu schmal gezeichnet).

An Wegen, Ackerrainen, Hecken und Gräben, auf Boden jeder Art; b. in Waldungen auf etwas feuchtem schattigem Boden; die Bastardform meist auf etwas humosen Wiesen, sämmtlich häufig. Juni, Juli. — August, September.

Höhe 2—3′, der Spielart bis 4′. Ändert ab. mit längern und kürzern, rundlich-stumpfen, kurz spitzigen und gespitzten Blättern, deren Adern bisweilen in rothe Färbung übergehen und mit Geschlechtsdecken, von deren Lappen nur einer schwielentragend ist. Trauben unbeblättert. An den Trauben der Spielart b. stehen, in Folge des gestrecktern Wuchses, die Blütenquirle entfernter und sind weniger reichblütig. — Meine Beobachtungen reichen nicht hin, um mich mit Sicherheit über die hybride Abkunft aussprechen zu können. Die Bildung und deren Schwanken spricht dafür, das häufige und fruchtbare Vorkommen dagegen. Die Lappen der Geschlechtsdecke sind breiter und kürzer als an R. obtusifolius und deren Zähne meistens weniger grannenartig zugespitzt. Diese Gestaltung bleibt sich aber nicht gleich,

Digitized by Google

indem auch Exemplare mit schmälern und langspitziger gezähnten Lappen vorkommen, so dass endlich kaum ein Unterschied bleibt. Alsdann kann man sich nur an die etwas längern und spitzigern Blätter halten, die indessen bei R. obtusifolius nicht minder vorkommen. Entweder muss man also eine schwache hybride Einwirkung unter vorwaltender Rückkehr zur Stammart annehmen, oder die Pflanze für eine Spielart von R. obtusifolius halten.

6. R. nemorosus. *Wald-Ampfer.* Stengel fast straff, Zweige aufrecht-abstehend, Wurzelblätter herzförmig-länglich, rundlich-stumpf mit oft etwas geigenförmiger Basis; innere Lappen der Fruchtdecke zur Fruchtzeit lineal-länglich, stumpf und ganzrandig, meist einer mit einer Schwiele.

Schrad. in Willd. Enum. hort. berol. I. 397. Chl. han. 479. R. sanguineus *β.* viridis Sm. Fl. brit. I. 390. Engl. bot. t. 1533. Koch Syn. II. 705. Sturm Deutschl. Fl. H. 73. R. Nemolapathum Reichenb. Pl. crit. IV. t. 367 (des winkelig gebogenen Stengels; der fast sperrig abstehenden Äste und sämmtlich beblätterten Quirle wegen fast mehr zur folgenden als zu dieser Art sich hinneigend). Fl. dan. t. 2229.

In Hainen und lichten Waldungen, auf feuchtem Boden, sehr häufig. Juni bis August. — August, September.

Höhe $1\frac{1}{2}$—$2\frac{1}{2}$′, von gestrecktem schlankem Gesammtansehen, gesättigt grün, an Waldrändern der Sonne ausgesetzt nach oben zu sich röthend. Quirle in $\frac{1}{2}$ zölliger Entfernung getrennt, wenigblütig, nur der untere Theil der Trauben beblättert. Die violettadrige Spielart (R. sanguineus L.) im Gebiete nicht vorkommend. Indem Linnäe durch die Hinzufügung „Habitat in Virginia“ nur jene Spielart mit dem Namen R. sanguineus bezeichnet, möchte ich es vorziehen, den Schrader'schen Namen beizubehalten. — Obgleich nur ein Lappen eine starke kugelige Schwiele trägt, so trifft man doch häufig Exemplare, die an einem zweiten Lappen eine kleinere unausgebildete Schwiele tragen. Es ist daher leicht möglich, dass Döll Rhein. Fl. 306. mit Recht diese Art mit der folgenden verbindet, indem die allerdings auffallenden Abweichungen im Wuchse des R. nemorosus Folge des Standorts zwischen Gebüsch seyn können, wodurch stets die seitliche Ausbreitung beschränkt wird.

7. R. conglomeratus. *Geknäuelter Ampfer.* Stengel winkelig gebogen, Zweige weit sperrig absteheud; Wurzelblätter herzförmig-länglich, spitz oder stumpf, selten mit schwach geigenförmiger Basis; innere Lappen der Fruchtdecke lineal-länglich, stumpf und ganzrandig, meist sämmtlich mit einer Schwiele.

Murr. Prodr. fl. goett. 52. Koch Syn. II. 704. Sturm Deutschl. Fl. H. 73. Fl. dan. t. 2228. R. glomeratus Reichenb. Pl. crit. IV. t. 368. R. acutus Sm. Fl. brit. I. 391. Engl. bot. t. 724. Chl. han. 480. R. Nemolapathum Ehrh. Beitr. I. 181.

An Flussufern und Gräben, an Wiesen- und Ackerrändern, häufig. Juli, August. — August, September.

Vergl. die vorhergehende Art, von welcher diese ausserdem durch Quirle abweicht, die fast alle beblättert sind. Doch kommen auch hiervon Abweichungen vor, und die Lappen der Fruchtdecke sind keineswegs immer sämmtlich mit ausgebildeten Schwielen versehen, wie schon die Ehrhart'schen Exemplare im Phytophyl. n. 94. nachweisen. Sollte sich Döll's Ansicht bestätigen, so wird der Ehrhart'sche Name herzustellen seyn. — Im Sonnenbrande findet man nicht selten das Adernetz mehr oder weniger roth gefärbt.

8. R. maritimus. *Goldgrüner Ampfer.* Blätter lanzettförmig-lineal, in den Blattstiel verschmälert; Quirle sämmtlich beblättert, innere Lappen der Fruchdecke fast rautenförmig, beiderseits borstenförmig gezähnt mit lanzettlich vorgezogener, ganzrandiger Spitze, sämmtlich mit einer Schwiele.

Linn. Sp. pl. 478. Chl. han. 480. Koch Syn. II. 704. Schk. Handb. I. T. 100. Sturm Deutschl. Fl. H. 73. Fl. dan. t. 1208. Engl. bot. t. 725.

× R. conglomerato-maritimus. *Geknäuelter-goldgrüner Bastardampfer.* Blätter lineal-lanzettförmig; untere

Digitized by Google

Quirle beblättert; Lappen der Fruchtdecke eirund-länglich, borstenförmig-gezähnt mit lineal-länglicher, stumpfer, ganzrandiger Spitze.

R. maritimus v. viridis Chl. han. das. R. palustris Sm. Fl. brit. I. 394. Koch Syn. das. Sturm Deutschl. Fl. das. Engl. bot. t. 1982.

An Teichen, Pfützen und Gräben, auf sumpfigem Boden, häufig; die Bastardform nicht selten (diese *Mk.* Malchin vor dem Kalderschen Thore; *Hb.*; *Hn.* Wulsdorf bei Bremen, Dören bei Hannover —; *Pr.* Grenze der Halle'schen Fl. bei Leutzsch —; *Pr. W.* Münster). Juli, August. — August, September.

Höhe 1—2′, sehr ästig, gelbgrün, zur Reifzeit von weitem fast goldgelb. Quirle reichblätig, nach oben ährig gedrängt, sämmtlich von langen, schmalen Blättern unterstützt, Lappen meistens mit 2, seltener 4 Zähnen an jeder Seite. — Die als Bastard aufgeführte Form stets in der Nähe von R. maritimus und in mehrern beobachteten Fällen auch mit R. conglomeratus zusammen angetroffen, meistens höher als jener, grünlicher und zur Reifzeit grünlichbraun, Blätter grösser, unterste oft mit herzförmiger Basis, Quirle entfernter, weniger vollblätig und die obern meist ohne Blätter, Früchte kleiner, Zähne der Lappen kürser, meist 2 oder 3 an jeder Seite. — Die Bastarderzeugung ist wahrscheinlich, doch weiterer Prüfung zu empfehlen. Bestätigt sie sich nicht, so ist R. palustris Spielart von R. maritimus, denn ich habe die entschiedensten Übergänge der Fruchtbildung verfolgt.

†† Blüten zweihäusig oder vielehig. Blätter spiess- oder pfeilförmig.

9. R. scutatus. *Schildförmiger Ampfer.* Blätter spiessförmig-eirund und fast geigenförmig; innere Lappen der Fruchtdecke rundlich-herzförmig, ganzrandig, ohne Schwiele, äussere Lappen anliegend.

Linn. Sp. pl. 480. Koch Syn. II. 707. Sturm Deutschl. Fl. H. 74. Blackw. Herb. t. 506.

In Gebirgsgegenden, auf steinigem Boden, sehr selten verwildert (*Pr.* Höxter am Heiligengeistholze). Mai bis Juli. — August.

Stengel rasenartig aus liegender Basis ansteigend, knieig-beugig, nebst den Blättern blaugrau-duftig. Letztere lang gestielt, saftig, so breit als lang. Blüten zu 3 oder 4 in Halbquirlen. Lappen der Fruchtdecke grünlich mit blassrothem Saum.

10. R. Acetosa. *Gemeiner Ampfer.* Blätter pfeil- oder spiessförmig, Scheiden mehrfach geschlitzt; innere Lappen der Fruchtdecke herzförmig-rundlich, fast ganzrandig mit schuppenförmiger abwärts gerichteter Schwiele; äussere Lappen zurückgeschlagen.

Linn. Sp. pl. 481. Chl. han. 481. Koch Syn. II. 708. Sturm Deutschl. Fl. H. 74. Swensk bot. t. 190. Engl. bot. t. 127. Hayne Arzneigew. XIII. T. 6.

Auf Wiesen, Weiden, in Grasgärten, auch in lichten Waldungen, auf humosem feuchtem Boden, sehr häufig. Mai, Juni, oft zum zweiten Mal im August. — Juli bis September.

Höhe 1—2′. Äste fast aufrecht. Blätter in der Form abändernd, am Rande schlicht oder wellig, von angenehm sauerm Geschmack. Rispen ohne Blätter, Blüten rosenroth, Lappen der Geschlechtsdecke gross, durchscheinend-häutig.

11. R. arifolius. *Arumblättriger Ampfer.* Blätter spiess-pfeilförmig, an der Basis fast regelmässig 5—7-nervig, mit schuppenförmiger abwärts gerichteter Schwiele; Scheiden ganzrandig; innere Lappen der Fruchtdecke herzförmig-oval, fast ganzrandig, äussere Lappen zurückgeschlagen.

Allion. Fl. pedem. II. 202. Koch Syn II. 708. R. Acetosa v. arifolia Chl. han. 481. R. Acetosa *δ.* et *ε.* Linn. Sp. pl. 481. Bocc. Mus. t. 127.

Im Harzgebirge sehr selten (nur *Pr.* am Brocken). Juni, Juli. — September.

Gesammtansehen der vorhergehenden Art, und ob von dieser wirklich specifisch verschie-

Digitized by Google

den, ist der weitern Prüfung bedürftig. Die angegebene Nervenbildung der Blätter ist im Wesentlichen bei R. Acetosa dieselbe, nur ist sie bei diesem weniger scharf und regulär ausgedrückt.

18. R. Acetosella. ***Kleiner Ampfer.*** Blätter spiessförmig-lanzettlich mit Verschmälerung über der Basis oder fast lineal; innere Lappen der Fruchtdecke rundlich-herzförmig, ganzrandig ohne Schwielen, äussere Lappen angedrückt.

Linn. Sp. pl. 481. Chl. han. 481. Koch Syn. II. 710. Sturm Deutschl. Fl. H. 74. Fl. dan. t. 1161. Engl. bot. t. 1674.

Auf Äckern, Brachen und Triften, auf humos-sandigem, sandigem und Sandboden, sehr häufig und meist schaarenweise. April bis Herbst. — Juni bis October.

Wurzel kriechend. Höhe 4″ bis $1\frac{1}{2}'$. Blätter mannichfach veränderlich, auf Bruchboden oft bis in's fast Fadenförmige sich verschmälernd (v. linifolia Chl. han. 482.) in andern Fällen handförmig zerschlitzt (V. fissus Koch das. 709.) u. s. w.

GEWERBLICHES.

Pharmaceutisch-Medicinisches. *Von A. 5. die Wurzel (Goebel Waarenk. II. T. 12. F. 2.) officinell* (Radix Lapathi). *Anwendung in Abkochung als Trank, auch äusserlich zu Waschungen, die frische geschabte Wurzel mit Rahm zu Salbe gemacht besonders bei Thieren gegen Hautausschläge, Krätze u. s. w. Die verwandten Arten können mit demselben Erfolge zur Anwendung kommen. Die frischen Blätter der Art. 9. 10. antiscorbutisch, auch ein vorläufiges Gegenmittel gegen Vergiftung mit* Euphorbia, Daphne, Arum.

Technisches. *Art. 9. 10. zur Gewinnung von Sauerkleesalz anwendbar (500 Pf. frische Blätter von A. 9. lieferten 4 Pf. Salz). Sämmtliche Arten der Abtheil. 1. des Gehaltes an Gerbestoff wegen zum Braun- und Schwarzfärben anwendbar.*

Ökonomisches. *A. 10. und in manchen Gegenden auch A. 9. bekanntes Gemüse und Gewürz an Suppen, Saucen, Salat. Auch die jungen Blätter der Art. 3—7. können als Gemüse genossen werden. Das Vieh frisst sämmtliche Arten gern. A. 12. ist auf sandigen Äckern ein lästiges Unkraut.*

2. POLYGONUM. *KNÖTERICH.*

Linn. Gen. n. 495.

Geschlechtsdecke 5-spaltig mit 2 äussern und 3 (selten 2) innern Lappen. Staubgefässe 6—8, selten 5 oder 9. Narben 2—3, von der bleibenden Geschlechtsdecke umgeben. Geschl. Syst. VIII. 3.

Ein- (Art. 3—11.) oder mehrjährige (Art. 1. 2.) Kräuter, selten Stauden. Blätter wechselständig, gestielt oder sitzend, ganzrandig oder ausgeschweift, auch wohl krauswellig. Nebenblätter zu einer häutigen Scheide verbunden. Blüten blatt- oder deckblattwinkelständig, büschelig oder quirlig, zu Ähren, Trauben oder Rispen vereinigt.

† Endständige Ähre auf einfachem Stengel.

1. P. Bistorta. ***Natter-Knöterich.*** Untere Blätter herzförmig-länglich, wellig, in den geflügelten Blattstiel herablaufend.

Linn. Sp. pl. 516. Chl. han. 472. Koch Syn. II. 710. Fl. dan. t. 421. Engl. bot. t. 509. Hayne Arzneigew. V. T. 19.

Auf Wiesen besonders in Berg- und Hügelgegenden, auf feuchtem oder nassem auch auf torfigem Boden, ziemlich häufig und meist truppweise. Mai bis Juli. — Juli, August.

Stengel $1\frac{1}{2}$—3′ hoch, ganz einfach, Blätter hellgrün, unterseits graugrün. Ähre walzenförmig, 1—$1\frac{1}{2}$″ lang, dicht, Blüten fleischfarben oder hellrosenroth.

Digitized by Google

†† Endständige Ähren auf Ästen des Stengels.

3. P. amphibium. ***Wechselständiger Knöterich.*** Blätter länglich- oder gleichbreit-lanzettförmig, kahl, glänzend, am Rande scharf; Ähre walzenförmig; Blüten 5-männig.

Linn. Sp. pl. 517. Chl. han. 472. Schk. Handb. I. T. 108. F. 3. Fl. dan. t. 282. Engl. bot. t. 496. P. amphibium a. natans Koch Syn. II. 711.

b. terrestre. ***Der erdständige.*** Stengel aufrecht; Blätter kürzer gestielt, schmäler, kurzhaarig-scharf.

Chl. han. das. Koch das.

c. maritimum. ***Der strandständige.*** Stengel liegend, wurzelnd; Blätter wellig.

Chl. han. das. Koch das.

In Teichen, Gräben und stehenden Wassern; b. auf überschwemmt gewesenen Gründen, Äckern und in der Nähe von Gräben, auf nassem lehmigem oder schlammigem Boden; c. an Fluss- und Seeufern, auf sandigem Boden, häufig und meist truppweise. Juli, August. — September.

Die Hauptform flutend bis 3' lang. Ähre meist einzeln, dick, die der Spielarten dünner. Blüten 5-männig, hellrosenfarben. Früchte eiförmig, etwas zusammengedrückt, glänzend.

3. P. lapathifolium. ***Ampferblättriger Knöterich.*** Blätter eirund, eirund-länglich oder lanzettförmig in den Blattstiel verschmälert und zugespitzt; Ähren länglich-walzenförmig, aufrecht oder etwas nickend, auf kurzen drüsig-schärflichen Stielen; Blüten 6-männig.

Linn. Sp. pl. 517. Chl. han. 473. Koch Syn. II. 711. Reichenb. Pl. crit. V. t. 495 (schmalblättrige Form). Engl. bot. t. 1382. P. Persicaria Linn. Fl. suec. 130. Wahlenb. Fl. suec. I. 241.

b. nodosum. ***Der knotengliedrige.*** Knotenstücke nach unten dick angeschwollen; Blüten kleiner.

Chl. han. das. P. nodosum Pers. Syn. I. 440. Reichenb. Fl. sax. 316. Dessen Pl. crit. V. t. 496.

c. incanum. ***Der graublättrige.*** Blätter unterseits fein graufilzig.

Chl. han. das. Koch Syn. das. P. incanum Schmidt Fl. bah. n. 391. P. tomentosum Schrank baier. Fl. I. 669. P. Persicaria γ. Linn. Sp. pl. 518.

d. procumbens. ***Der niederliegende.*** Stengel niedergestreckt, weitschweifig; Ähren eiförmig.

Chl. han. das.

Auf Gartenländereien, Äckern, an Gräben und Wegen, auf etwas feuchtem Boden jeder Art, häufig eingebürgert; b. auf nassem, c. auf trockenem sandigem Boden hier und da. Juli bis September. — September, October.

Stengelrichtung und Grösse, wie Form der Blätter sehr veränderlich. Letztere bald gänzlich grün, bald in der Mitte röthlich, braun oder schwarz hufeisenförmig gefleckt. Farbe der Ähren blass grüngelb oder blass rosenroth. — Nur durch die mit kursen Stieldrüsen besetzten Ährenstiele und Kelche nebst Scheiden, deren Ränder nur ganz kurze, durch die Loupe bemerkliche, Spitzchen tragen, von A. 4. mit Sicherheit zu unterscheiden.

4. P. Persicaria. ***Pfirsichblättriger Knöterich.*** Blätter länglich-lanzettförmig oder lanzettförmig in den Blattstiel verschmälert und zugespitzt, Scheiden lang gewimpert; Ähren länglich-walzenförmig, aufrecht oder etwas nickend, auf glatten Stielen, Blüten 6-männig.

Linn. Sp. pl. 518. Chl. han. 473. Koch Syn. II. 711. Schk. Handb. I. T. 108 (Same ausgeschl.). Reichenb. Pl. crit. V. t. 491. Fl. dan. t. 702. Engl. bot. t. 756. Hayne Arzneigew. V. T. 22. P. biforme Wahlenb. Fl. suec. I. 242.

Auf Gartenländereien, Äckern, an Wegen und Gräben, auf feuchtem

Digitized by Google

oder nassem Boden jeder Art, weniger häufig als A. 3. Juli bis September. September, October.

Vergl. A. 3. Schlanker und weniger ästig. Blätter meistens schmäler. Ährenstiele länger. Blüten meistens rosenroth. Bildet ebenfalls die von A. 3. unter c. und d. angegebenen Spielarten.

5. P. mite. *Milder Knöterich.* Blätter lanzettförmig, beiderseits verschmälert, Scheiden lang gewimpert; Ähren fadenförmig, nickend oder aufrecht, Blüten gesondert, glatt.

Schrank baier. Fl. I. 668. Chl. han. 475. Koch Syn. II. 712. Rchnb. Pl. crit. V. t. 493 (P. minus). P. laxiflorum Weihe Reg. bot. Zeit. 1826. II. 746. Reichenb. Fl. sax. 316.

An Gräben und auf nassen Plätzen, auf sumpfigem Boden, selten eingebürgert, zum Theil auch wohl übersehen (*Mk.* um Dörfer; *Hn.* Gr. Buchholz, Göttingen, Laar und Nordhorn im Bentheimschen, zwischen Melle und Kassebrock; *Lp.*; *Pr. W.* in der Senne bei Paderborn —; *Pr.* Stollberg, Halle: zwischen Kröllwitz und dem Donnersberge, Naumburg im Buchholze, Schulpforte —). Juli bis September. — September, October.

Nicht scharf schmeckend. Höhe 1—1½', dünnstengelig, schlank und schmalblättrig. Scheiden anliegend behaart. Blüten rosenroth. Von A. 4. durch die dünnen Ähren und gesondert stehende Blüten zu unterscheiden, von A. 7. mit Sicherheit nur durch die nicht mit Drüsen besetzten Blüten. — Ich habe die Ähren (in Übereinstimmung mit Reichenbach's Abbildung) häufig aufrecht gefunden.

6. P. minus. *Schmalblättriger Knöterich.* Blätter aus rundlicher Basis lanzettförmig-lineal, zugespitzt, Scheiden lang gewimpert; Ähren fadenförmig, fast aufrecht, locker, Blüten glatt, 5-männig.

Huds. Fl. angl. I. 148. Chl. han. 475. Koch Syn. II. 712. Fl. dan. t. 2230. Engl. bot. t. 1043. Hayne Arzneigew. V. T. 21. P. Persicaria A. angustifolium Linn. Sp. pl. 518.

In Gebüschen, lichten Waldungen und an Teichen, auf nassem, sumpfigem und moorigem Boden, häufig. Juli, August. — September, Oct.

Gesammtansehen von A. 5., jedoch durch die schmal-gleichbreiten Blätter alsbald zu unterscheiden. Stengel 10"—1½' hoch, dünn, schlank, einfach oder unten ästig. Blätter fast sitzend. Scheiden behaart. Ähren der A. 5. — Ändert ab mit unterseits fein grauflzigen Blättern.

7. P. Hydropiper. *Pfefferartiger Knöterich.* Blätter lanzett- oder länglich-lanzettförmig, in den Blattstiel verschmälert und lang zugespitzt, Scheiden gewimpert; Ähren schlaff überhängend, locker, Blüten drüsig-erhaben punctirt.

Linn. Sp. pl. 517. Chl. han. 474. Koch Syn. II. 712. Schk. Handb. I. T. 108. Reichenb. Pl. crit. V. t. 494. Fl. dan. t. 1576. Engl. bot. t. 989.

An Teichen, stehenden Gewässern und Gräben, auf Boden jeder Art, sehr häufig. Juli, August. — September, October.

Geschmack brennendscharf. Stengel 1½—3' hoch, mit etwas geschwollenen Gelenken. Blätter meist am Rande etwas wellig. Scheiden fast kahl, blutroth, später braun. Ähren erst aufrecht, dann in halbem Bogen überhängend. Früchte 3-kantig, ohne Glanz, etwas runzelig.

††† Blütenbüschel in den Blattwinkeln. Stengel aufrecht.

8. P. aviculare. *Vögel-Knöterich.* Blätter elliptisch, spitz oder stumpflich, Scheiden geschlitzt; Blüten 8-männig.

Linn. Sp. pl. 519. Chl. han. 475 (nebst den Formen strictum, crassicaule, maritimum, sylvaticum). Koch Syn. II. 712. Fl. dan. t. 803. Engl. bot. t. 1252. Hayne Arzneigew. V. t. 23.

Auf Äckern, Triften, Mauern, an Wegen und auf Strassen, auf etwas feuchtem Boden jeder Art, allgemein verbreitet und oft schaarenweise. Mai bis November. — Juli bis November.

Digitized by Google

Stengel liegend, vielästig, zwischen dem Getreide meist aufrecht, dicklich kurzgliederig, meist roth gefärbt. Blätter 6—8‴ lang, 3—4‴ breit, schmäler, fast lineal und stumpf variirend. Scheiden silberweiss-glänsend.

Bemerk. P. Bellardi All. Fl. pedem. II. 205. t. 90. f. 2. Koch Syn. II. 713. bietet keine Kennzeichen dar, welche dazu berechtigten, es von der aufrechten und zugleich schmalblättrigen Form des P. aviculare specifisch verschieden zu halten.

†††† Blütenbüschel in den Blattwinkeln. Stengel windend.

9. P. Convolvulus. *Windenartiger Knöterich.* Stengel scharfkantig, gefurcht; Blätter herz-pfeilförmig, äussere 3 Lappen der Fruchthülle gekielt.

Linn. Sp. pl. 522. Chl. han. 476. Koch Syn. II. 713. Fl. dan. t. 714. Engl. bot. t. 941.

Auf Äckern und Gartenländereien, auf Boden jeder Art, ziemlich häufig eingebürgert.

Stengel $^1/_2$—3′ lang, rechts windend, an kleinen Exemplaren oft kaum windend. Blüten hängend, grünlich, weiss geändert, wie an der folgenden Art 8-männig. Früchte glanzlos.

10. P. dumetorum. *Hecken-Knöterich.* Stengel rund, gestreift; Blätter herzförmig-3-eckig; äussere Lappen der Fruchtdecke mit geflügeltem Kiel.

Linn. Sp. pl. 522. Chl. han. 476. Koch Syn. II. 713. Schk. Handb. I. T. 108. F. I. Fl. dan. t. 941.

Im Gebüsch und an Zäunen, auf feuchtem Boden, besonders in der Nähe von Wasser, weniger häufig als der vorige. Juli, August. — September, October.

Stengel rechts windend, bis 8′ hoch. Blütenbüschel mehr genähert und blütenständige Blätter kleiner. Blüten wie die der A. 9. gefärbt. Früchte glänsend.

††††† Blütentrauben in den Blattwinkeln, endständige trugdoldig.

11. P. tataricum. *Tatarischer Knöterich.* Stengel aufrecht; Blätter pfeil-herzförmig; Kanten der Früchte mit lappig vorspringendem Zahn.

Linn. Sp. pl. 521. Chl. han. 476. Koch Syn. II. 713. Schk. Handb. I. T. 108. F. 2. Gmel. Fl. sib. III. t. 13. f. 1. Gaertn. Fruct. II. t. 119.

Auf Äckern zwischen P. Fagopyrum und auf Brachen, auf Sandboden hier und da verwildert. Juli, August. — September, October.

Stengel $1^1/_2$—3′ hoch. Blätter denen des gemeinen Buchweizens ganz gleich. Blüten kleiner, grünlich. Früchte auf den Seitenflächen etwas runzelig.

GEWERBLICHES.

Pharmaceutisch-Medicinisches. *Von A. 1. die Wurzel officinell* (Radix Bistortae). *Vorwaltende Bestandth. eisenbläuender Gerbestoff. Anwendung in Substanz und im Aufguss bei Blutungen, Durchfällen u. s. w. A. 2. im Auslande (Lothringen) als ein sehr wirksam befundenes Mittel officinell. Auch A. 7. ist der Beachtung der Ärzte zu empfehlen; beim Landmann ist sie zur Reinigung von Geschwüren der Thiere im Hausgebrauch.*

Technisches. *Wurzeln der Art. 1. 3. 4. 7. zum Gerben und in der Färberei zur Herstellung brauner und gelber Farben anwendbar.*

Ökonomisches. *Wurzeln der A. 1. und die Samen der milden Arten, vorzüglich der A. 8., liefern ein essbares Mehl. Letztere sind ein gutes Futter für Hausgeflügel und Stubenvögel. Die Blätter einiger, namentlich der A. 1., sind jung als Gemüse geniessbar. Die mehrsten Arten werden vom Vieh, besonders den Pferden, gern gefressen. A. 8. soll den Schafen schädlich seyn, während die Schweine fett danach werden. Sie ist eben so wie A. 11., welche als Mehl- u. Grützpflanze auch cultivirt wird, auf Äckern und A. 10. in Pflanzungen ein lästiges Unkraut.*

Digitized by Google

LXXIX. DAPHNEAE.

SEIDELBASTARTIGE PFLANZEN.

Daphnoideae VENT. Tabl. II. 235.

Geschlechtsdecke röhrig, gefärbt mit 4-, selten 5-spaltigem Saum, in der Knospenlage geschindelt. Staubgefässe dem Schlunde oder der Röhre eingesetzt, mit dem Saumlappen von gleicher, oder doppelter Zahl, selten nur halb so viele. Fruchtknote frei, 1-fächerig, 1-, selten 2- bis 3-eiig, Eichen hängend. Ein Griffel mit 1 Narbe. Weiche Nuss oder Pflaume. Same ohne oder mit sehr wenigem Eiweiss. Keim gerade mit fleischigen Keimblättern, das Würzelchen zum Nabel gewandt. — Keine Nebenblätter.

Vorkommen. Die wenigen Arten des Gebiets kalkliebend.

Gehalt. *Durch eine in der ganzen Familie verbreitete Schärfe (besonders der Fruchtdecke und Samen) ausgezeichnet. Die Rinde ein scharfes Harz und bei mehrern ein eigenthümliches bitteres Alkaloid (Daphnin) enthaltend. In den Blüten ein wohlriechender zum Theil giftiger Stoff; in den Samen fettes Öl.*

1. DAPHNE. SEIDELBAST.

LINN. Gen. n. 485.

Geschlechtsdecke mit 4-spaltigem Saum, abfallend. Pflaume mit weichem oder lederartigem Fleisch. Geschl. Syst. VIII. 1.

Sträuche mit wechsel- oder gegenständigen Blättern. Blüten blattwinkel- und endständig, meistens geknäuelt.

1. D. Mezereum. *Gemeiner Seidelbast.* Blätter keilig-lanzettlich; Blüten meist zu 3, sitzend, weichhaarig, mit eirunden spitzen Zipfeln.

LINN Sp. pl. 509. Chl. han. 459. KOCH Syn. II. 714. SCHK. Handb. I. T. 107. a. REIT. u. ABEL Holzart. T. 75. Fl. dan. t. 268. Engl. bot. t. 1381. HAYNE Arzneigew. III. T. 43.

In Wäldern und Hainen, auf kalksteinigem Boden, die Nordgrenze des Vorkommens in Deutschland in der Mitte des Gebiets (*Hn.* Süntel, Deister, Gehrdener Berg im Fürstenthum Calenberg) erreichend, häufig. März, April. — Juli, August.

Höhe 2—3′, vor dem Laubausschlage blühend. Äste gelblichaschgrau, glatt und sehr zähe. Blätter büschelig an den Spitzen der Zweige, ganzrandig, kahl, lichtgrün. Blüten pfirsichblütenfarben, betäubend-wohlriechend. Pflaumen sitzend, brennend roth. Sehr selten Blüten weiss und Pflaumen gelb.

GEWERBLICHES.

Pharmaceutisch-Medicinisches. *Rinde* (Cortex Mezerei s. Thymelaeae) *und Pflaumen* (Semina Cacognidii) *officinell. Vorwaltende Bestandth. scharfes Harz und Daphnin. Anwendung der Rinde innerlich selten, in sehr kleinen Gaben, in Abkochung oder Pulverform, gegen Haut- und syphilitische Krankheiten; äusserlich um Absonderung zu bewirken als* Exutorium *auf die Haut, auch als Haarseil. Präparate sind* Unguentum Mezerei *und Seidelbasttaft, auch* Extractum *als Rubefaciens. — Übrigens ein heftig wirkendes Gift, besonders die Früchte.*

Technisches. *Zweige und Blätter vorbereitetes Tuch gelb und braun färbend, die Früchte eine Malerfarbe liefernd.*

Ökonomisches. *Zierpflanze der Gärten, wegen der frühen Blütezeit geschätzt.*

Digitized by Google

2. PASSERINA. *SPATZENZUNGE.*

Linn. Gen. n. 489.

Geschlechtsdecke mit 4-spaltigem Saum. Nuss von der bleibenden Geschlechtsdecke umgeben. Geschl. Syst. VIII. 1.

Sträuche, selten 1-jährige Kräuter (A. 1.) mit wechselständigen Blättern. Blüten blattwinkelständig, einzeln oder gehäuft mit kleinen Deckblättern.

1. P. annua. ***Einjährige Spatzenzunge.*** Blätter lineal, spitz, aufrecht-abstehend; Blüten zu 5, 3 oder einzeln, Zipfel der Geschlechtsdecke nach dem Blühen zusammenneigend.

Wickstr. Act. holm. 1820. 320. Koch Syn. II. 714. Schk. Handb. I. T. 107. a. Jacq. Ic. rar. t. 68.

Auf Äckern und Anhöhen, auf trockenem besonders kalkhaltigem sonnigem Boden, nur im südlichen Theile des Gebiets, die Nordgrenze der Gesammtverbreitung erreichend, selten (Halle: an Kalkbergen hinter Bennstedt rechts von der Chaussée, an Weinbergen bei Langenbogen, Äcker zwischen Wansleben und Amsdorf, nach Sprengel auch bei Schraplau —; *An.* Bernburg nach Schwabe). Juli, August. — September.

Stengel $^1/_2$—1′ hoch, steif aufrecht, kahl, einfach oder mit ruthenförmigen fast anliegenden Ästen. Blätter beiderseits verschmälert, nach der Blüte zu allmälig weiter abstehend. Blüten sehr klein, sehr kurz gestielt, grünlich, behaart, mit 2 kleinen Deckblättern.

LXXX. SANTALACEAE.

SANTELARTIGE PFLANZEN.

Rob. Brown Prodr. 350.

Geschlechtsdecke oberständig, Saum 3-, 4-, 5-theilig mit klappiger Knospenlage. Staubgefässe von gleicher Zahl, vor den Lappen der Geschlechtsdecke eingesetzt. Fruchtknote 1-fächerig, 2—4-, meist 3-eiig. Eichen von der Spitze eines mittelständigen Samenpolsters herabhängend; Griffel 1. Unterständige Nuss oder Pflaume. Keim achsenständig, viel kürzer als das fleischige Eiweiss, das Würzelchen zum Nabel gewandt. — Blätter theils gegen-, theils wechselständig, ohne Nebenblätter.

Vorkommen. Die wenigen im Gebiete vorkommenden Arten bodenvag oder kalkhold.

Gehalt. *Fast unbekannt.*

1. THESIUM. *LEINBLATT.*

Linn. Gen. n. 292.

Geschlechtsdecke glockig- oder glockig-röhrig mit 4—5-theiligem Saum, stehenbleibend und die Pflaume krönend. Staubfäden nach aussen bärtig. Geschl. Syst. V. 1.

Mehrjährige Kräuter (Art. 1—4.) oder Stauden mit wechselständigen, schmalen, ganzrandigen Blättern. Blüten ährig, traubig oder rispig.

1. T. montanum. ***Berg-Leinblatt.*** Wurzel kriechend; Blätter lineal-lanzettlich, zugespitzt; Rispe pyramidenförmig mit abstehenden Ästen, Deckblätter zu 3; Geschlechtsdecke mit glockiger Basis, nach dem Verblühen ein sitzendes kurzes Krönchen auf rundlich-ellipsoidischer Frucht bildend.

Ehrh. Herb. exs. n. 2. Koch Syn. II. 716. Reichenb. Pl. crit. V. t. 452. T. linophyllum v. latifolium Chl. han. 460.

b. **intermedium.** ***Das schmalblättrige.*** Schwächer; Blätter lanzettlich-lineal oder lineal, gespitzt; Früchte ellipsoidisch.

T. intermedium Schrad. Spicil. fl. germ. 27. Koch Syn. II. 716. T.

Digitized by Google

linophyllum Chl. han. das. Schk. Handb. I. T. 51. Reichenb. das. t. 458. Engl. bot. t. 247.

Auf Gebirgswiesen, Triften und an Waldrändern, auf magerm trockenem und steinigem Boden, im nord-östlichen Theile des Gebiets selten (*Mk.* Wittenburg), im mittel-östlichen ziemlich häufig (*Hn.* Peine, Windehäuserholz unweit Steigerthal —; *Br.* Regenstein, Rosstrappe —; *Schw.* Frankenhausen, Sondershausen, Hachelbich —; *Pr.* am Huy, an der Altenburg bei Quedlinburg, Aschersleben —), im süd-östlichen (Flor von Halle) häufig. Mai bis August. — August, September.

Wurzel unter Einfluss der Bodenbeschaffenheit bisweilen Ausläufer treibend. Stengel büschelig, von 8″ bis 1½′ hoch, ansteigend oder aufrecht, reich beblättert, Blätter gegen die Basis verschmälert, in Breite und Zuspitzung variirend, graugrün, später meist gelblichgrün. Blütenstand nach unten zu immer rispig. Ästchen zur Fruchtzeit meistens zwischen 45° und 75°, selten fast rechtwinkelig abstehend. Blüten mit 1 Deckblatt und 2 kürzen Deckblättchen, kurz gestielt, Basis glockig, oberständiger Theil der Geschlechtsdecke ¾ seiner Länge in Zipfel gespalten, diese (wie auch bei den folgenden Arten) innenseits weiss, aussen grün. — Ich besitze Exemplare, an deren Inflorescenz sich einzelne Blüten ohne die beiden Deckblättchen befinden.

3. T. ebracteatum. *Nackblütiges Leinblatt.* Wurzel kriechend; Blätter lineal-lanzettlich, zugespitzt; Traube einfach, mit abstehenden Ästen und blütenlosem Blätterschopf; Blüten 1-deckblättrig, Geschlechtsdecke mit glockiger Basis nach dem Verblühen ein kurzes sitzendes Krönchen auf ellipsoidischer Frucht bildend.

Hayne in Schrad. Journ. f. d. Bot. 1800. I. 33. T. 6. Koch Syn. II. 718. Reichenb. Pl. crit. V. t. 457. Fl. dan. t. 1205 (T. pratense).

Grasige Orte und Waldränder, auf trockenem Boden, nur im östlichen Theile des Gebiets und auch da sehr selten (*Hn.* Hitzacker —; *Pr.* Halle: Allstedt am süd-westlichen und südlichen Rande des Allstedter Theilholzes). Juni, Juli. — August, September.

Von T. montanum b. intermedium, dessen Gesammtansehen es hat, nur durch die einfachere, unten nicht ästige Inflorescenz, den aus blütenlosen Deckblättern bestehenden Blätterschopf, der sich jedoch häufig bis auf 2—3 kurze Blätter verliert, und den durchgängigen Mangel der beiden Deckblättchen verschieden.

3. T. pratense. *Wiesen-Leinblatt.* Wurzel spindelförmig; Blätter lanzettlich-lineal, gespitzt, Trauben unten rispig-ästig, mit zur Fruchtzeit wagerecht abstehenden auch wohl abwärts gebogenen Ästchen, Deckblätter zu 3, Geschlechtsdecke mit röhrig-glockiger Basis, nach dem Verblühen ein kurz gestieltes Krönchen auf fast kugeliger Frucht bildend.

Ehrh. Herb. exs. n. 12. Chl. han. 461. Koch Syn. II. 718. Reichenb. Pl. crit. V. t. 455.

Auf Bergwiesen, auf frischem humosem Boden, im mittlern Theile des Gebiets, am Harze die Nordgrenze der Gesammtverbreitung erreichend, nicht häufig (*Hs.* am Meisner auf der Höhe, bei Frau-Hollenteich, über Ludenbach und Uengsterode, Witzenhausen am Hirschberge zwischen dem Bergwerk und Faulbach, auch am Abhange gegen Rommerode —; *Schw.* Sondershausen —; *Br.* Blankenburg, Kattenstedt, Hüttenrode, Altenbraak —; *Hn.* Königshof, zwischen Grund und Staufenburg, Osterode —). Juni bis August. — September, October.

Stengel ½— 1′ hoch, aus gebogener Basis gerade aufsteigend. Gesammtansehen der kleinern Formen von A. 1. b. Abgesehen von der nicht kriechenden Wurzel, zunächst durch die sperrige Stellung der Ästchen und schmälere, bisweilen fast fadenförmige Blätter zu unterscheiden. Der Blütenbildung nach zwischen jener und der folgenden Art stehend, indem der oberständige Theil der Geschlechtsdecke weniger tief, bis auf ⅔, in Zipfel gespalten ist, so dass das welke Fruchtkrönchen etwas gestielt erscheint (Stielantheil kaum halb so lang als die Zipfelpartie).

Digitized by Google

4. T. alpinum. ***Alpen-Leinblatt.*** Wurzel spindelförmig; Blätter lanzettlich-lineal, gespitzt, Trauben meist einfach, seltener unten rispig-ästig, mit zur Fruchtzeit aufrecht-abstehenden Ästchen, Deckblätter zu 3, Geschlechtsdecke röhrig, nach dem Verblühen ein länger gestieltes Krönchen auf fast kugeliger Frucht bildend.

Linn. Sp. pl. 301. Koch Syn. II. 718. Schrad. Journ. f. d. Bot. 1800. I. T. 6. F. D. Sturm Deutschl. Fl. H. 11.

Das Vorkommen im Gebiete bis jetzt mit Sicherheit nur *Pr.* am Brocken anzugeben. Juni, Juli. — August.

Grösse und Gesammtansehen der A. 3., und im Grunde nur durch den längern Röhrenantheil des oberständigen Theils der Geschlechtsdecke, der eben so lang als die Zipfelpartie ist, von jener verschieden. Die Einseitwendigkeit der Traube (und zugleich der Blätter), welche einige Schriftsteller in die Diagnose aufnehmen, ist nur Folge des Niederliegens der Stengel, womit natürlich ein Aufwärtsstreben des Blatt- und Ästchenwuchses verbunden ist, wodurch die einseitige Richtung entsteht. An den, seltener vorkommenden, aufrechten Stengeln (wie sie z. B. Sturm abgebildet hat) fällt diese einseitige Richtung gänzlich weg. T. pratense, meistens mit aufrechtem Stengel vorkommend, hat im liegenden Zustande ebenfalls eine einseitwendige Inflorescenz (wie sie z. B. Döll Rhein. Fl. 309. angiebt, während er T. alpinum keine Einseitwendigkeit zuschreibt). Es ist daher noch sehr die Frage, ob nicht T. pratense nur ein in niedrigerer Lage wachsendes T. alpinum ist, worauf weitere Beobachtungen zu richten sind.

LXXXI. ELEAGNAEAE.

SEEDORNARTIGE PFLANZEN.

Rob. Brown Prodr. 350.

Geschlechtsdecke unterständig, 2—4-, selten 6-spaltig oder -theilig, mit geschindelter Knospenlage. Staubgefässe 4, 6 oder 8, gleichzählig mit den Lappen der Geschlechtsdecke und dann mit diesen wechselständig, oder doppelt so viele. Fruchtknote 1-fächerig, 1-eiig, Eichen aufrecht. Ein Griffel mit zungenförmiger Narbe. Nuss von der verhärteten oder fleischigen Röhre der Geschlechtsdecke eingeschlossen, ohne mit ihr verwachsen zu seyn. Same fast ohne Eiweiss. Keim gerade, das Würzelchen zum Nabel gewandt. — Blätter ohne Nebenblätter.

Vorkommen. Dem Sandboden angehörig und Küstenklima liebend, im Gebirge meist auf Kalk.

Gehalt. *Wenig bekannt.*

1. HIPPOPHAË. *SEEDORN.*

Linn. Gen. n. 1106.

Zweihäusig. Männl. Blüte 2-theilig, Staubgefässe 4. Weibl. Blüte röhrig, 2-spaltig, mit zuletzt fleischiger Röhre. Geschl. Syst. XXII. 4.

Strauch mit wechselständigen lanzettlichen Blättern und blattwinkelständigen Dornen. Männliche Blüten in kleinen Kätzchen, jede sitzend unter einem Deckblatt; weibliche einzeln, blattwinkelständig.

1. H. rhamnoides. ***Weidenblättriger Seedorn.*** Blätter schmal lanzettlich, beiderseits verschmälert, unterseits silberfarben-schülferig.

Linn. Sp. pl. 1452. Koch Syn. II. 719. Chl. han. 460. Schk. Handb. IV. T. 321. Reit. u. Abel Holzart. T. 47. Fl. dan. t. 265. Engl. bot. t. 425.

Am Nordseestrande, wo der Strauch sich fast verliert, während er auf den nahe belegenen Inseln (*Hn.* Borkum, Juist, Norderney, Baltrum —; *Hb.* Elbufer) und am Ostseestrande (*Mk.* Wustrow, Bruns-

Digitized by Google

haupten, Ströhmkerdorf, Klüsser Ort) doch auch nur stellenweise noch vorkommt. Im Binnenlande bisweilen in der Nähe von Anlagen verwildert. März, April. — October, November.

Strauch von 6—8′ Höhe, vielästig und dornig. Rinde rostig-schwarzbraun, an jungen Zweigen braun. Dornen lang und hart. Blätter oben trübgrün, unten mit kleinen glänzenden weissen Schuppen bedeckt. Blüten mit den Blättern erscheinend. Weibl. Blüten inwendig gelblich, zur Zeit der Fruchtreife orangefarben, die von ihnen eingeschlossene Frucht eiförmig, plan-convex, beiderseits gefurcht.

GEWERBLICHES.

Technisches u. Ökonomisches. *Der ganze Strauch zum Anbau der Dünen und Befestigung des Flugsandes auch zu Heckenanlagen und Pflanzungen in Parks brauchbar; das sehr harte Holz roh oder gebeizt zu kleinen Geräthschaften; die Blätter zum Färben, und die beerenartigen Früchte zur Bereitung eines geniessbaren Muses.*

LXXXII. ARISTOLOCHIEAE.

OSTERLUCEIARTIGE PFLANZEN.

Juss. Gen. 74. (Cytinus ausgeschl.)

Geschlechtsdecke oberständig, 3-, 2-lappig oder zungenförmig. Staubgefässe meistens 6 oder 12, einer den Fruchtknoten bedeckenden Scheibe eingesetzt; Säcke nach aussen gewandt. Fruchtknote meistens 6-fächerig, vielei̇ig; 6 strahlig verbundene Narben. Beere oder 6-klappige meist 6-fächerige Kapsel. Keim sehr klein, an der Basis des fleischigen Eiweisses. — Blätter wechselständig, ohne Nebenblätter.

Vorkommen. Die Arten des Gebiets humushaltigen Boden liebend.

Gehalt. *Bitterstoffe von noch nicht hinreichend bekannter Beschaffenheit, auch camphorartige oder harzige Stoffe.*

1. ARISTOLOCHIA. *OSTERLUCEI.*

Linn. Gen. n. 1022.

Geschlechtsdecke röhrig mit bauchiger Basis und zungenförmigem Saum. Staubbeutel 6, ohne Träger dem Griffel angewachsen. Kapsel lederartig, 6-fächerig. Geschl. Syst. XX. 6.

Mehrjährige Kräuter (A. l.) oder Sträuche mit aufrechtem, niedergestrecktem, kletternden oder windendem Stengel. Blätter ganz oder lappig. Blütenstiele blattwinkelständig, 1—mehrblütig.

1. A. Clematitis. ***Gemeine Osterlucei.*** Stengel aufrecht; Blätter tief herzförmig; Blütenstiele 1-blütig, büschelständig.

Linn. Sp. pl. 1364. Chl. han. 461. Koch Syn. II. 720. Schk. Handb. III. T. 276. Fl. dan. t. 1235. Engl. bot. t. 398. Hayne Arzneigew. IX. T. 24.

Zwischen Gebüsch, an Zäunen und Ackerrändern, auf humushaltigem Boden, im südlichen und mittlern Theile des Gebiets, hier und da verwildert. Mai, Juni. — August.

Stengel 2—4′ hoch, einfach, aufrecht, etwas hin und her gebogen. Blätter lang gestielt, ganzrandig, aber fein-gesägt-scharflich. Blüten blassgelb.

GEWERBLICHES.

Pharmaceutisch-Medicinisches. *Wurzel und Kraut* (Radix et herba Aristolochiae longae vulgaris tenuis) *officinell. Vorwaltende Bestandth. ätherisches Öl und bitterer Extractivstoff. Anwendung nur noch als Thierarznei, namentlich die Blätter zur Heilung von Geschwüren.*

Digitized by Google

2. ASARUM. *HASELWURZ.*

Linn. Gen. n. 589.

Geschlechtsdecke glockig, 3—4-lappig. Staubgefässe 12, mit freien Staubfäden, Band der Beutel weit über diese hinaus verlängert. Kapsel unregelmässig zerreissend. Geschl. Syst. XI. 1.

Mehrjährige Kräuter mit abgekürztem, an der Basis schuppigem Stengel. Blätter herzförmig-nierenrund, einblütige Blütenstiele in den Gabeltheilungen des Stengels. Blüten lederartig.

1. A. europaeum. ***Gemeine Haselwurz.*** Blätter nierenrund, glänzend; Blüten einzeln zwischen 2 Blättern.

Linn. Sp. pl. 633. Chl. han. 462. Koch Syn. II. 721. Schk. Handb. II. T. 127. Fl. dan. t. 633. Engl. bot. t. 1083. Hayne Arzneigew. I. T. 44.

In Laubholzhainen, im Gebüsch und an Hecken, auf humosem schattigem Boden, häufig, doch mit Unterbrechungen (z. B. nicht von Hannover bis Hamburg), gegen Westen abnehmend. April, Mai. — Juli.

Geruch pfefferig-kamphorartig. Wurzelstock kriechend. Untere Blätter unausgebildet, scheidenartig, obere zu 2 fast gegenständig, unterseits trübgrün, violet angelaufen. Blüten kürzer gestielt als die Blätter, aussen grünlichbraun, innen dunkelblutroth.

GEWERBLICHES.

Pharmaceutisch-Medicinisches. *Wurzel (Kunze Waarenk. T. 33. F. 3.) mit dem Kraute* (Radix cum herba Asari) *officinell. Vorwaltende Bestandth. Haselwurzelcamphor und Haselwurzbitter (Asarin). Anwendung in Substanz und Pulverform in geringen Dosen, auch im Aufguss, als Purgir- und Brechmittel bei Thieren.*

Technisches. *Die pulverisirte Wurzel ein Bestandtheil des Schneeberger Schnupftabak's.*

LXXXIII. EMPETREAE.

KRÄHENBEERENARTIGE PFLANZEN.

Nutt. Gen. II. 233.

Blüten eingeschlechtig oder vielehig. Geschlechtsdecke in 2 Kreisen, beide in der Regel 3-theilig, mit wechselständigen Theilen, innerer Kreis bisweilen kronartig. Staubgefässe 3, vor den Theilen des äussern Kreises dem Fruchtboden eingesetzt. Fruchtknote frei, mit 3, 6 oder 9 1-eiigen Fächern. Ein Griffel mit strahliger Narbe. Frucht eine Pflaume. Keim gerade in der Mitte des Eiweisses, das Würzelchen zum Nabel gewandt. — Blätter wechselständig, ohne Nebenblätter.

Vorkommen. Moorboden und Kies liebend.

Gehalt. *Nicht untersucht.*

1. EMPETRUM. *KRÄHENBEERE.*

Linn. Gen. n. 1100.

Blüten 2-häusig oder Zwitter. Beide Kreise der Geschlechtsdecke 3-, selten 4-blättrig. Pflaumen 6- oder 9-fächerig. Geschl. Syst. XXII. 2.

Kleine, ästige Sträuche. Blätter fast quirlig zusammengedrängt, nadelartig. Blüten klein, einzeln, blattwinkelständig und sitzend.

1. E. nigrum. ***Schwarze Krähenbeere.*** Niederliegend; Blätter schmal lineal mit eingerollten Rändern.

Linn. Sp. pl. 1100. Chl. han. 77. Koch Syn. II. 721. Schk. Handb. IV. T. 318. Fl. dan. t. 975. Engl. bot. t. 526.

In den Heiden und Hochmooren des ganzen nördlichen Flachlandes,

Digitized by Google

auf Moor- und Torfboden, sehr häufig, auch zu den äussersten Gebirgshöhen des Harzes emporsteigend, gegen Süden seltener werdend und am Solling die Südgrenze des Vorkommens im Gebiete erreichend. Mai, Juni. — August, September.

Immergrünender Strauch, 1—1½' lang, meistens liegend, rasenartig ausgebreitet und vielästig. Rinde rothbraun. Blätter lederartig, etwas steif, kurz gestielt, unterseits weisslich. Äusserer Kreis der Geschlechtsdecke grünlich, innerer rosenroth. Staubbeutel purpurn. Frucht erbsengross, glänzend schwarz mit purpurnem Saft.

GEWERBLICHES.

Technisches u. Ökonomisches. *Die Wurzeln als ein Hauptbestandtheil des Torfes zur Befriedigung des Brandbedarfs beitragend. Der Strauch als Streu und Düngung zu benutzen. Die Beeren mit Alaun dauerhaft kirschroth färbend und roh oder als Mus eine angenehme und gesunde Nahrung anbietend.*

LXXXIV. EUPHORBIACEAE.
WOLFSMILCHARTIGE PFLANZEN.

Juss. Gen. 384.

Blüten 1- oder 2-häusig. Geschlechtsdecke unterständig in 1 oder 3 Kreisen, jeder meist 4—6-lappig oder -theilig; seltener keine Geschlechtsdecke. Staubgefässe meist in bestimmter Zahl, frei oder in eine Säule verwachsen, häufig mit einer gleichen Zahl Drüsen abwechselnd. Fruchtknote sitzend oder gestielt, meist 3- (selten 2- oder mehr-) fächerig, mit je 1 oder 2 hängenden Eichen; Griffel mit 3 Narben. Kapsel 2—3- oder mehr-fächerig, beim Aufspringen auf dem Rücken eine freie Mittelsäule hinterlassend, seltener eine Pflaume oder Nuss. Keim gerade im fleischigen Eiweiss, das Würzelchen zum Nabel gewandt. — Blätter wechsel-, selten gegenständig.

Vorkommen. Mehrere kalkhold, andere kiesliebend oder bodenvag.

Gehalt. *Ausgezeichnet durch harzige, seltener flüchtige, meistens drastisch scharfe Stoffe in meist milchigem Safte enthalten. Fettes Öl in den Samen.*

1. EUPHORBIA. *WOLFSMILCH.*

Linn. Gen. n. 609.

Blüten 1-häusig. Männl. Blüten in einem oder in mehrern Quirlen um eine centrale weibliche Blüte von einer 4—5-spaltigen Geschlechtsdecke umfasst: erstere gestielt, meist aus dem Winkel eines Deckblatts mit 1 gliedstieligen Staubgefäss und ohne Geschlechtsdecke; letztere ebenfalls gestielt mit sehr kleiner 3-lappiger oder keiner Geschlechtsdecke. Kapsel 3-fächerig, 3-samig. Geschl. Syst. XI. 3. (XXI. 1.).

Arten des Gebiets 1- (Art. 1. 2. 9—12.) oder mehrjährige (Art. 3—8.) Kräuter mit Milchsaft. Blätter in mehrfacher Stellung, blütenständige oft quirlig, ganz und ganzrandig, oder fein gesägt, meistens ohne Nebenblätter. Blüten meistens an den Stengelenden doldig-gehäuft und auf tiefer stehenden blattwinkelständigen Stielen. Die Dolden mit quirligen Hüllblättern an ihrer Basis und mit gegenständigen Hüllblättchen an den Spitzen der gabeltheiligen Strahlen. Kapseln nickend.

† Drüsen rundlich oder queroval.

1. E. helioscopia. ***Sonnenwendige Wolfsmilch.***
Blätter umgekehrteirund in eine keilige Basis verschmälert, Hüllblätter

Digitized by Google

und Hüllblättchen rundlich-umgekehrteirund, sämmtlich vorn gesägt und kahl; Dolde 5- (3—4-) strahlig, Strahlen 3-gabelig mit gabeltheiligen Ästchen; Kapseln glatt; Samen bienenzellig-gruhig.

Linn. Sp. pl. 658. Chl. han. 71. Koch Syn. II. 723. Schk. Handb. II. T. 129. Reichenb. Ic. f. 4754. Fl. dan. t. 725. Engl. bot. t. 883.

Auf Gartenländern, Ackerrändern, an Wegen und Schutt, auf frischem humushaltigem Boden, sehr häufig eingebürgert. Mai bis August. — Juli bis September.

Stengel $^1/_2$—1′ hoch, abstehend behaart, wenig beblättert. Blätter stumpf oder ausgerandet, selten sparsam behaart. Drüsen queroval. Samen umgekehrt-eiförmig, ohne Glanz, braun.

2. E. platyphyllos. *Breitblättrige Wolfsmilch.* Blätter länglich-lanzettförmig, obere mit rundlicher Basis sitzend, untere umgekehrteirund-länglich, in den Blattstiel verschmälert, Hüllblättchen eirund-deltaförmig, sämmtlich scharfspitzig und bis unter die Mitte fein gesägt; Dolde 3—5-strahlig, Strahlen 3-gabelig mit gabeligen Ästchen; Kapseln zerstreuet warzig, Samen glatt.

Linn. Sp. pl. 660. Chl. han. 72. Koch Syn. II. 723. Reichenb. Ic. f. 4758. Jacq. Fl. austr. IV. t. 376.

b. **stricta. *Die straffstengelige.*** Schlanker und kleinblättriger; Kapsel schwächer warzig, Samen kleiner.

E. stricta Linn. Syst. nat. Ed. 10. II. 1049. Koch Syn. II. 723. Reichenb. das. t. 4757. Engl. bot. t. 883.

Auf Gartenländereien und Äckern, besonders im Wintergetreide, auf humushaltigem Boden mit Kalksteinunterlage, die Nordgrenze der Gesammtverbreitung (mit Ausnahme eines seltenen Vorkommens der Spielart b. in England) im mittlern Theile des Gebiets (*Hn.* Göttingen) erreichend, häufig. Juni, Juli. — August, September.

Stengel 1—2′ hoch. Blätter gegen die rundlich-stumpfe Basis zungenförmig verschmälert, seltener gleichbreit zulaufend, mit feiner scharfer Spitze, der Grösse nach sehr variirend, kahl oder unterseits und am Rande weichhaarig, Hüllblätter von Gestalt der Stengelblätter nur kürzer, seltener eirund; Hüllblättchen in der Regel mit kurzer Stachelspitze. Kapseln kahl oder behaart.

3. E. dulcis. *Süsse Wolfsmilch.* Blätter lanzettlich-länglich, obere mit rundlicher Basis sitzend, untere sehr kurz gestielt, Hüllblättchen eirund-deltaförmig, sämmtlich stumpflich, ganzrandig oder bis unter die Mitte fein gesägt; Dolde 3—5-strahlig, Strahlen einfach gabelig; Kapseln zerstreuet warzig.

Jacq. Fl. austr. III. 8. t. 213 Chl. han. 72. Koch Syn. II. 724. Reichenb. Ic. f. 4759 (E. solisequa).

In Hainen, auf Waldwiesen und zwischen Gebüsch, auf feuchtem humushaltigem Boden, selten (*An.* Dessau, Oranienbaum —; *Pr.* Pölsfelde am östlichen Vorharze, Acken an der Elbe, Halle: Teiche bei Dieskau, Naumburg im Buchholze, Janisrode —). Mai, Juni. — Juli, August.

Gesammtansehen und Grösse der vorigen Art. Wurzelstock kriechend, fleischig, dick, weisslich. Blätter unterseits graugrün, in der Form veränderlich, auch spitzig vorkommend, nebst den Kapseln zerstreuet weichhaarig oder kahl (E. purpurata Thuill. Fl. par. 235. Reichenb. Pl. crit. II. t. 143. f. 267.). Drüsen anfänglich gelb, später meist dunkelpurpurn.

4. E. palustris. *Sumpf-Wolfsmilch.* Blätter sitzend, lanzettförmig, beiderseits verschmälert, ganzrandig oder äusserst fein gesägt und kahl; Hüllblättchen umgekehrteirund-länglich; Dolde vielstrahlig, Strahlen 3-spaltig und noch einmal gabelig; Kapseln warzig, Samen glatt.

Linn. Sp. pl. 662. Chl. han. 72. Koch Syn. II. 726. Reichenb. Ic. 4771. Fl. dan. t. 866. Hayne Arzneigew. II. T. 23.

Digitized by Google

Auf Wiesen und zwischen Gebüsch, an Gräben und Flussufern, auf sumpfigem oder nassem Boden, häufig, doch mit Unterbrechungen (z. B. nicht im Gebiete der Göttinger Flor). Mai bis Juli. — August, September.

Wurzel holzig, ästig. Stengel meist in Mehrzahl auf einer Wurzel, 3—4′ hoch, stark, steif, innen hohl, nach dem Blühen Äste aus den obern Blattwinkeln treibend, Hüllblättchen gelb. Drüsen braungelb.

5. E. Gerardiana. *Gerards-Wolfsmilch.* Blätter lineal, kurz gespitzt oder stumpflich mit Stachelspitze, graugrün, Hüllblättchen breit eirund-deltaförmig mit Stachelspitze, sämmtlich kahl und ganzrandig; Dolde vielstrahlig, Strahlen wiederholt gabelig; Kapseln schärflich oder glatt, Samen glatt.

Jacq. Fl. austr. V. 17. t. 36. Chl. han. 78. Koch Syn. II. 726. Reichenb. Ic. f. 4794. E. Cajogala Ehrh. Beitr. II. 102.

An Feldrändern, Wegen und auf Triften, auf sandigem und auf kalkhaltigem Boden, im südlichen Theil des Gebiets, die Nordgrenze der Gesammtverbreitung im mittlern Theile erreichend, ziemlich häufig, doch mit Unterbrechungen und gegen Osten abnehmend (*Pr.* Halle: Vogelsberg, zwischen Bennstedt und Kölme, zwischen Langenbogen und Rollsdorf, Wettin, zwischen Kloschwitz und Rumpin, Unterfarnstedt, zwischen Seeburg und Wormsleben, Gerbstedt, Alsleben —; *An.* Sonderleben —; *Hn.* Grafschaft Bentheim zwischen Schüttorf und Westenberg —; *Pr. W.* an der Lippe und Emse häufig). Juni, Juli. — September.

Wurzel Ausläufer treibend. Stengel aus ästiger Basis ½—1′ hoch, dicht mit fast aufrechten, sitzenden, etwas dicklichen, steifen Blättern besetzt, welche stumpflich und spitzlich mit und ohne Stachelspitze und gegen die Spitze sehr fein gesägt variiren. Hüllblättchen gelbgrün, Drüsen gelb.

†† Drüsen halbmondförmig oder 2-hörnig.

6. E. amygdaloides. *Mandelblättrige Wolfsmilch.* Blätter unterseits zerstreuet weichhaarig, umgekehrteirund-spatelförmig, in den Blattstiel verschmälert, oberste länglich, sitzend, Hüllblätter rundlich- oder länglich-eirund, Hüllblättchen halbrund, tellerförmig zusammengewachsen; Dolde vielstrahlig, nebst den unterstehenden Achselblütenstielen wiederholt gabelig; Kapseln schärflich, kahl; Samen glatt.

Linn. Sp. pl. 668. Chl. han. 74. Koch Syn. II. 727. Reichenb. Ic. f. 4799. Jacq. Fl. austr. IV. t. 375 (E. sylvatica). Engl. bot. t. 256.

In Hainen und Waldungen, auf humosem schattigem Gebirgs- und Hügelboden mit Kalksteinunterlage, auf den mittlern Theil des Gebiets beschränkt, aber hier häufig (*Hn.* Göttingen: Niedeck, Mackenrode, Kerstlingeröderfeld, Bruck, Herberhausen, Waake, Hessendreisch, Plesswald —, Harz: Steinberg bei Pöhlde, Lauterberg, Andreasberg, Königshoff —). Juni bis August. — September.

Stengel 1—2′ hoch, in Mehrzahl aus liegender Basis ansteigend, mit genäherten, lanzettlichen Blättern besetzt, die 2—3″ lang und ¾″ breit, nach oben zu aber an Grösse abnehmend, einen gerundeten Schopf bilden, aus dessen Mitte der Blütenstengel, mit 3—4-fach kleinern sitzenden Blättern besetzt, emportreibt. In den Winkeln dieser bis zur Enddolde einzelne traubig gestellte Blütenstiele, die mit jener eine 8—10″ lange Inflorescenz bilden. Die verwachsenen Hüllblättchen bis zu 1″ breit, flach, grüngelb. Drüsen gelb, unter Einfluss der Sonnenwirkung purpurn.

7. E. Cyparissias. *Cypressen-Wolfsmilch.* Blätter schmal lineal oder gegen die Basis verschmälert, ganzrandig und kahl, aststänidige mehrfach schmäler, Hüllblättchen breit herz-deltaförmig, kurzspitzig; Dolde vielstrahlig, Strahlen wiederholt gabelig; Kapseln gekörnelt, Samen glatt.

Linn. Sp. pl. 661. Chl. han. 74. Koch Syn. II. 728. Reichenb. Ic.

Digitized by Google

f. 4793. Jacq. Fl. austr. V. t. 435. Engl. bot. t. 840. Hayne Arzneigew. II. T. 22.

Auf Triften, Äckern, Brachen und an Wegen, auf magerm dürrem kalksteinhaltigem oder auch sandigem Boden, trupp- oder heerdenweise, sehr häufig. April, Mai. — Juli, August.

Wurzel kriechend. Stengel $^1/_2$—1′ hoch, aufrecht, an der Basis röthlich, dicht beblättert. Blätter meistens 1‴, selten 2‴ breit, oft gegen den Stengel fast fadenförmig zulaufend, an den Ästen doppelt schmäler an den deren Spitzen schopfartig gedrängt.

8. E. Esula. *Scharfe Wolfsmilch.* Blätter lanzettlich oder lineal-lanzettlich, gegen die Basis verschmälert, ganzrandig, vorn gezähnelt-schärflich, aststäudige kaum schmäler, sämmtlich kahl, Hüllblättchen breit herz-deltaförmig, kurzspitzig oder stumpf; Dolde vielstrahlig, Strahlen wiederholt gabelig; Kapseln gekörnelt, Samen glatt.

Linn. Sp. pl. 660. Chl. han. 73. Koch Syn. II. 728. Reichenb. Ic. f. 4791. Fl. dan. t. 1270. Engl. bot. t. 1399.

Auf Triften, an Feldrainen, Wiesen- und Flussrändern, auch zwischen Gebüsch, auf sandigem Boden, mit Unterbrechungen, namentlich im mittlern Theile des Gebiets (z. B. nicht in der Göttinger Flor), häufig. Juni, Juli, — September.

Durch eine strengwissenschaftliche Charakteristik kaum von A. 7. zu unterscheiden, den Entwickelungserscheinungen nach aber sehr bestimmt von jener verschieden. Blätter meistens 3‴, nicht über 4‴ breit, aber auch schmäler, bis nur 2‴ breit, variirend. — Die etwas weniger dicht stehenden Blätter, in Verbindung mit der fast gleichen Breite der Stengel- und Astblätter, ändern sehr das Gesammtansehen dieser Art im Vergleich mit der vorigen und lassen sie mit Sicherheit von ihr unterscheiden.

9. E. segetalis. *Acker-Wolfsmilch.* Blätter lineal, zugespitzt, obere breiter, Hüllblättchen eirund-deltaförmig, sämmtlich stachelspitzig und kahl; Dolde 5-strahlig, Strahlen wiederholt gabelig; Kapselfächer auf dem Rücken mit einem punktig-scharfen Streifen, Samen netzartig-grubig.

Linn. Sp. pl. 657. Koch Syn. II. 730. Reichenb. Ic. f. 4780. Jacq. Fl. austr. V. t. 450.

Auf Äckern, die Nordgrenze der Gesammtverbreitung erreichend, sehr selten eingebürgert (*Pr. W.* Höxter Jüngst Fl. v. Bielefeld 295.). Juni, Juli. — September.

Stengel 1′ hoch, einfach. Blätter sitzend oder kaum etwas gestielt, abwärts gerichtet, graugrün. Später Blütenäste aus den obern Blattwinkeln. Hüllblätter lanzettförmig, Hüllblättchen zum Theil etwas herzförmig. Drüsen langhörnig. Samen weisslichgelb.

10. E. Peplus. *Rundblättrige Wolfsmilch.* Blätter gestielt, umgekehrteirund oder rundlich-eirund, Hüllblätter und Hüllblättchen deltaförmig-eirund und sitzend, sämmtlich ganzrandig; Dolde 3-strahlig, Strahlen wiederholt gabelig; Kapselfächer auf dem Rücken 2-kielig, Samen einerseits 2-furchig, andererseits grubig-4-streifig.

Linn. Sp. pl. 653. Chl. han. 73. Koch Syn. II. 730. Reichenb. Ic. f. 4773. Fl. dan. t. 1100. Engl. bot. t. 959.

Auf Gartenländereien und Äckern, auf frischem humushaltigem Boden, häufig eingebürgert.

Stengel 4—8″ hoch. Stengelblätter allmälig in den Blattstiel verschmälert. Drüsen gelblich. — Variirt kleiner mit nur $^1/_4$ so grossen Blättern.

11. E. falcata. *Sichelförmige Wolfsmilch.* Blätter sitzend, lanzett-spatelförmig, kurz zugespitzt oder stumpflich mit Stachelspitze, Hüllblättchen eirund, lang stachelspitzig, sämmtlich vorn gezähnelt-schärflich und kahl; Dolde 3—5-strahlig, Strahlen wiederholt gabelig; Kapseln glatt, Samen 4-reihig-quergrubig.

Linn. Sp. pl. 654. Koch Syn. II. 731. Reichenb. Ic. f. 4776. Jacq. Fl. austr II. t. 121.

Digitized by Google

Auf Äckern unter der Saat, als Nordgrenze der Gesammtverbreitung, sehr selten eingebürgert (*Schw.* Frankenhausen). Juni, Juli. — Sept.

Stengel 3—6″ hoch, einfach oder aus ästiger Basis aufrecht. Blätter dicht stehend, aufrecht, steif, graugrün. Dolde etwas sperrig-strahlig. Hüllblättchen bisweilen länglich-eirund. — Variirt kleiner und kleinblättriger (*β.* minor KOCH das.), seltener hochstengelig (bis 1′ hoch), diese letztere Form vom Gesammtansehen der E. Gerardiana. Alle Formen an den lang vortretenden meist gebogenen Stachelspitzen der Blätter leicht zu erkennen.

12. E. exigua. ***Kleine Wolfsmilch.*** Blätter schmal lineal, spitzlich, stumpf oder gestutzt mit vortretender Stachelspitze und kahl. Hüllblätter und Hüllblättchen aus schief herzförmiger Basis lineal zugespitzt; Dolde 3—5-strahlig, Strahlen wiederholt gabelig; Kapseln glatt, Samen fein gekörnelt.

LINN. Sp. pl. 654. Chl. han. 72. KOCH Syn. II. 731. REICHENB. Ic. f. 4777 und 4778 (E. retusa CAV. die Form mit gestutzten Blättern und vortretender Stachelspitze). Fl. dan. t. 592. Engl. bot. t. 1336.

Auf Äckern unter der Saat, auf Boden mit Kalksteinunterlage, häufig eingebürgert. Juni bis September. — August, September.

Wurzel spindelförmig. Stengel 3—8″ hoch. Blätter 1‴ breit oder schmäler, aufrecht-abstehend, etwas steif, selten keilig gegen die Basis verschmälert. Die Stachelspitze stumpflich. Drüsen langhörnig, gelb. Samen umgekehrteiförmig, schwach vierseitig, netzartig-körnig.

E. Lathyris kommt jenseit der süd-westlichen Grenze des Gebiets (*Pr. W.* bei Coesfeld, Klinke) verwildert vor.

GEWERBLICHES.

Pharmaceutisch-Medicinisches. *Art. 4. 7. 8. 10. ehedem officinell. Jetzt beschränkt sich ihr Gebrauch auf Wegbeizen der Leichdornen. Sämmtliche Arten gehören zu den scharfen Pflanzengiften, deren nächste Wirkung auf sehr heftige Ausleerungen gerichtet ist.*

Ökonomisches. *Sämmtliche Arten werden beim Abweiden vom Viehe vermieden, und wirken genossen zunächst auf Rothwerden der Milch. Die Art. 1. 2. 7. 8. 11 und 12. sind Unkräuter, von denen besonders A. 11. in Gärten und auf Äckern sehr lästig werden kann.*

2. MERCURIALIS. *BINGELKRAUT.*

LINN. Gen. n. 1125.

Blüten 2- oder 1-häusig. Geschlechtsdecke 3—4-theilig; männl. mit 9—12 Staubgefässen; weibl. mit kurzem Griffel und 2 verlängerten Narben. Kapsel 2-fächerig, Fächer 1-samig Geschl. Syst. XXII. 8.

Ein- (A. 2.) oder mehrjährige (A. 1.) Kräuter, selten Sträuche. Blätter gegen-, seltener wechselständig, ganz, mit Nebenblättern. Blüten blattwinkel- und endständig: männliche geknäuelt-ährig mit Deckblättern; weibliche einzeln oder in Büscheln. Fruchtknote und Kapsel bisweilen 3-fächerig.

1. M. perennis. ***Mehrjähriges Bingelkraut.*** Stengel einfach, stielrund; Blätter länglich-eirund oder länglich-lanzettförmig; weibliche Blüten lang gestielt.

LINN. Sp. pl. 1465. Chl. han. 685. KOCH Syn. II. 731. REICHENB. Ic. 4804. Fl. dan. t. 400. Engl. bot. t. 1872.

In Waldungen, Hainen und Gebüschen, auf frischem etwas humosem Berg- und Hügelboden, auch zwischen Gestein, häufig. April, Mai. — August.

Stengel 1′ hoch. Blätter gegenständig, kurz gestielt, kerbig-gesägt, fein behaart. Kapseln borstig.

2. M. annua. ***Einjähriges Bingelkraut.*** Stengel 4-

Digitized by Google

kantig, ästig; Blätter eirund-lanzettförmig oder lanzettförmig; weibliche Blüten sitzend.

Linn. Sp. pl. 1465. Chl. han. 686. Koch Syn. II. 732. Schk. Handb. IV. T. 332. Sturm Deutschl. Fl. H. 29. Reichenb. Ic. f. 4801. Engl. bot. t. 559.

Auf Gartenländereien, Äckern und an Feldrainen, auf humosem Boden, stellenweise eingebürgert. Juli bis September. — September.

Stengel $^3/_4$ — $1^1/_2{}'$ hoch, seltener einfach. Blätter gegenständig, sägezähnig. Kapseln borstig, Samen an beiden Arten schwach gekörnelt.

GEWERBLICHES.

Pharmaceutisch-Medicinisches. *Beide nicht mehr officinell. A. l. aber ein den Euphorbien ähnlich wirkendes scharfes Gift.*

Technisches. *Die Wurzel von A. l. liefert blaue und rothe Farben.*

Ökonomisches. *Getrocknet schaden beide dem Viehe nicht.*

LXXXV. URTICEAE.

NESSELNARTIGE PFLANZEN.

Juss. Gen. 400.

Blüten 1- oder 2-häusig, selten vielehig. Geschlechtsdecke unterständig: der männlichen Blüte 4-, selten 5-theilig, Staubgefässe von der Zahl der Deckenlappen, vor diesen stehend, nebst Ansatz zum Fruchtknoten; der weiblichen Blüte 2—5-theilig oder ungetheilt, Fruchtknote 1-fächerig, 1-eiig mit aufrechtem Eichen. Nuss oder Kornfrucht. Keim gerade, haken- oder spiralförmig. — Freie meist hinfällige Nebenblätter.

Vorkommen. Humus, Salpeter- und Ammoniakgehalt des Bodens liebend.

Gehalt. *Scharfe, besonders gewissen Organen eigene* (Urtica), *bei andern narkotische* (Cannabis) *Säfte. Einige salpetersaures Kali* (Parietaria) *enthaltend.*

1. Gruppe. URTICEAE GENUINAE. *EIGENTLICHE NESSELNGEWÄCHSE.*

Keim gerade, mittelständig in fleischigem Eiweiss.

1. URTICA. *NESSEL.*

Linn. Gen. n. 1054.

Blüten 1- oder 2-häusig. Männliche: Geschlechtsdecke 4-theilig, Staubgefässe 4; weibliche: Geschlechtsdecke 2-theilig nebst 2 kleinen hinfälligen äussern Lappen. Narbe sitzend, pinselförmig. Nuss linsenförmig. Geschl. Syst. XXI. 4.

Ein- (Art. 1. 2.) oder mehrjährige (A. 3.) Kräuter, selten Sträuche, mit Brennborsten auf allen grünen Theilen mit Ausnahme der Früchte. Blätter gegen- oder wechselständig. Blüten einzeln oder geknäuelt in blattwinkelständigen Trauben oder Rispen, seltener in kopfförmigen Ähren.

1. U. pilulifera. ***Kugel-Nessel.*** Blätter eirund, zugespitzt, eingeschnitten-sägezähnig; weibliche Ähren gestielt, zur Fruchtzeit kugelförmig.

Linn. Sp. pl. 1395. Chl. han. 482. Koch Syn. II. 732. Schk. Handb. III. T. 289. Engl. bot. t. 148.

An Mauern, Wällen und auf Schutt in der Nähe von Ortschaften, selten verwildert und intermittirend (*Pr.* Windebausen, Heringen, Ellrich, Schloss Mannsfeld, Quedlinburg am Schlossberge). Juni, Juli. — August, September.

Digitized by Google

Stengel 1—1½′ hoch, rundlich, bereift. Lockere, dünne, männliche und kugelig gedrängte weibliche Ähre aus denselben Blattwinkeln.

2. U. urens. ***Kleine Nessel.*** Blätter elliptisch-eirund, spitz, eingeschnitten-sägezähnig; Rispen kürzer als die Blattstiele.

Linn. Sp. pl. 1396. Chl. han. 482. Koch Syn. II. 732. Fl. dan. t. 739. Engl. bot. t. 1236.

An Mauern, auf Schutt, Abladeplätzen und in den Strassen, als dem Menschen folgende Pflanze, allgemein eingebürgert. Juli, August. — September.

Stengel ½—1′ hoch. Blätter bisweilen tiefer und doppelt sägezähnig (v. laciniata Chl. han. dss.), fast smaragdgrün. Blütentrauben zu 2, aus kurzen, länglichen Knäuels bestehend.

3. U. dioica. ***Grosse Nessel.*** Blätter länglich-herzförmig, zugespitzt, grob sägezähnig; Trauben länger als die Blattstiele, hängend; Blüten 2-häusig.

Linn. Sp. pl. 1396. Chl. han. 483. Koch Syn. II. 732. Fl. dan. t. 746. Engl. bot. t. 1750.

An Hecken, Mauern, Wegen, auf etwas feuchtem humosem Boden, als dem Menschen folgende Pflanze, allgemein eingebürgert. Juli, August. — September, October.

Stengel 2—4, an schattigen Orten bis 6′ hoch. Blätter trübgrün. Blütentrauben zu 2, rispig-ästig.

GEWERBLICHES.

Technisches. *Die Stengel der A. 3. hat man wie Hanf zubereitet, auch zu einem sehr dauerhaften Garn gesponnen, zur Fabrikation von leinwandartigen Zeugen angewandt. Das Kraut färbt ohne Zusatz grüngelb.*

Ökonomisches. *Junge Sprossen der Art. 2. 3. sollen hier und da als Gemüse genossen werden, wozu viele andere doch geeigneter seyn möchten. Beide sind ein nahrhaftes und reizendes Viehfutter, die Blätter im frischen oder getrockneten Zustande gehackt zwischen das Hühnerfutter gemengt, wirken auf ein früheres und häufigeres Eierlegen; mit hart gekochten Eiern vermischt sind sie das beste Futter zum Aufbringen junger Puter.*

2. PARIETARIA. *GLASKRAUT.*

Linn. Gen. n. 1152.

Blüten vielehig. Geschlechtsdecke der männlichen und Zwitterblüten 4—5-theilig, der weiblichen röhrig mit 4-zähnigem Saum. Staubfäden 4—5. Griffel fadenförmig mit pinselartiger Narbe. Kornfrucht von der Geschlechtsdecke umgeben. Geschl. Syst. IV. 1. (XXIII. 1.).

Mehrjährige, behaarte Kräuter, mit wechselständigen ganzrandigen Blättern. Blütenstiele blattwinkelständig, gabelästig, knäuelartig zusammengezogen, Blüten fast sitzend, Staubgefässe aus anfänglich einwärts gegen den Fruchtknoten gekrümmter Lage beim Öffnen der Blüte elastisch zurückschlagend.

1. P. officinalis. ***Gemeines Glaskraut.*** Blätter elliptisch, lang zugespitzt, über der keiligen Basis schwach zusammengezogen; Blüten in voll- und dichtblütigen, kugeligen, meistens stengelumfassenden Knäueln; Geschlechtsdecke zur Fruchtzeit unverändert glockig.

Linn. Sp. pl. 1492. Chl. han. 483. Schk. Handb. IV. T. 346. Sturm Deutschl. Fl. H. 9. Fl. dan. t. 521. Engl. bot. t. 879 (kleine, ästige Form, vom Gesammtansehen der folgenden Art). Hayne Arzneigew. V. T. 12. P. erecta Koch Syn. II. 733.

Digitized by Google

An Mauern, Gestein und Schutt, in und an Städten, hier und da eingebürgert. Juni, Juli. — September.

Stengel 1—1½′ hoch, meistens aufrecht und einfach, seltener mit kürzern Seitenästen (Fl. dan. Nebenfigur links 10-ästig) versehen. Blätter lang gestielt, bis 2½″ lang, 1¼″ breit, ganzrandig, glasartig glänzend, beiderseits kurzhaarig und durchscheinend punctirt, die beiden untersten (nicht gegenständigen) Seitennerven über der Blattbasis aus dem Mittelnerv entspringend. Blütenknäuel aus zusammengedrängten, wiederholt gabelästigen Tragdolden bestehend, erbsen- bis vogelkirschengross, am Hauptstengel fast seiner ganzen Länge nach rosenkranzartig geordnet.

Bemerk. Indem Sm. Fl. brit. I. 189. die Blätter seiner P. officinalis „ellipticolanceolata-acuminata“ nennt, einer Verlängerung der Blüten nach der Befruchtung nicht erwähnt, und Fl. dan. t. 521. citirt, deren Hauptfigur unsere deutsche P. officinalis sehr charakteristisch darstellt, so darf man wohl mit Recht seine Pflanze als die unserige betrachten, obgleich Engl. bot. t. 879. den, weniger häufigen, ästigen Zustand eines kleinen Individuums darstellt, wodurch die Abbildung der P. ramiflora sich nähert.

β. P. ramiflora. *Kleines Glaskraut.* Blätter elliptisch-eirund, stumpflich; Blüten in lockern, wenigblütigen, meistens seitlichen Knäueln; Geschlechtsdecke der Zwitterblüten nach der Befruchtung röhrig sich verlängernd.

Mönch Meth. 327. P. judaica Hoffm. Deutschl. Fl. II. 276. Chl. han. 483. Schk. Handb. IV. T. 346. P. diffusa Koch Syn. II. 733.

An alten Mauern, selten (*Hn.* Stadtmauern von Göttingen, Münden —; jenseit der Ostgrenze des Gebiets *Pr.* Mauern des Schlosses zu Eilenburg, und jenseit der Westgrenze *Pr. W.* Dülmen, Dorsten, Rees, Emmerich u. s. w.). Juni bis September. — September, October.

Stengel 6—8″ hoch, weitschweifig-vielästig, selten einfach. Blätter bis 1″ lang, ¾″ breit, also verhältnissmässig kürzer und breiter als an A. 1., in Ganzrandigkeit, Glanz, Behaarung, Punctirung und Nervenstellung mit jenen übereinstimmend und auch spitz variirend. Blütenknäuel klein mit fortschreitender Entwickelung der Äste am Hauptstengel sich verlierend. Die Blüten auf einfach gabeligen Stielchen. Decke der Zwitterblüten gegen die Fruchtzeit hin um das Doppelte ihrer Grösse sich verlängernd.

Bemerk. Der ältere Name dürfte den Vorzug vor dem neuern verdienen, weil die Pflanze auch mit einfachem Stengel vorkommt. Ob P. judaica Linn. Sp. pl. 1493., deren Diagnose nebst Zusatz unserer Pflanze allerdings entspricht, hierher gehört oder nicht, darüber ist von der Zeit Aufschluss zu erwarten; wenn es auch keinen Zweifel leidet, dass, Smith's Mittheilung über die Blattnerven zufolge, die Pflanze des Linné'schen Herbariums von der unserigen verschieden seyn muss.

GEWERBLICHES.

Pharmaceutisch-Medicinisches. *Wenn auch wenig mehr im Gebrauch, wird doch das etwas salzige Kraut der A. 1. in den Apotheken unter dem Namen* Herba Parietariae *oder* Helxines, *als stark harntreibendes, linderndes und zertheilendes Mittel wohl noch gefordert.*

2. Gruppe. CANNABINEAE. *HANFGEWÄCHSE.*

Samen ohne Eiweiss. Keim haken- oder spiralförmig.

3. CANNABIS. *HANF.*

Linn. Gen. n. 1115.

Blüten 2-häusig. Männliche: Geschlechtsdecke 5-theilig, Staubgefässe 5; weibliche: Geschlechtsdecke zungenförmig, die Kornfrucht ganz einhüllend. Geschl. Syst. XXII. 5.

Einjährige, aufrechte Kräuter. Blätter scharfhaarig, untere gegen-, obere wechselständig. Männliche Blüten blattwinkel- und endständig, traubig; weibliche blattwinkelständig, einzeln oder zu zwei.

1. C. sativa. *Gemeiner Hanf.* Blätter fingerig-5—9-theilig, entfernt scharf sägezähnig.

Digitized by Google

Linn. Sp. pl. 1457. Chl. han. 484. Koch Syn. II. 733. Schk. Handb. IV. T. 325. Hayne Arzneigew. VIII. T. 35.

In Feldern, an Wegen und Schutt, auf humushaltigem Boden, besonders die männliche Pflanze, hier und da verwildert. Juli, August. — September, October.

Stengel 2—3′ hoch, kantig. Blätter gestielt, kurzhaarig-scharf. Trauben der männlichen Blüten aufrecht, weibliche Blüten seitlich in den Winkeln kleiner Deckblätter.

GEWERBLICHES.

Pharmaceutisch-Medicinisches. *Der Samen als* Semen Cannabis *in den Officinen vorräthig. Das frische Kraut und eine daraus bereitete Tinctur wirkt stark narkotisch.*

Ökonomisches. *Der Gebrauch der Stengel als Gespinstpflanze und der des Samens als Futter der Stubenvögel bekannt.*

4. HUMULUS. *HOPFEN.*

Linn. Gen. n. 1115.

Blüten 2-häusig. Männliche: Geschlechtsdecke 5-theilig, Staubgefässe 5; weibliche: Geschlechtsdecke schuppenförmig, paarweise in den Achseln, zu einem zapfenförmigen Kätzchen verbundener, Deckblättern. Kornfrucht von der Geschlechtsdecke nicht ganz eingehüllt. Geschl. Syst. XXII. 5.

Mehrjährige Kräuter mit langem, rechts sich windendem Stengel. Blätter gegenständig. Männliche Blüten rispig, blattwinkel- und endständig, weibliche dicht ährenförmig.

1. H. Lupulus. *Gemeiner Hopfen.* Blätter 3—5-lappig mit herzförmiger Basis, grob sägezähnig.

Linn. Sp. pl. 1457. Chl. han. 484. Koch Syn. II. 733. Schk. Handb. IV. T. 326. Engl. bot. t. 426. Hayne Arzneigew. VIII. T. 36.

An Hecken, zwischen Gebüsch, besonders an Flussufern, Teichen und Gräben, auf etwas feuchtem Boden jeder Art, hier und da verwildert. Juli, August. — October.

Stengel bis 8′ hoch. Blätter gestielt, scharf. Männliche Blütenrispen länglich, hängend; weibliche rundährig, aufrecht stehend. Die Decke der weiblichen Blüten an der Basis nebst dem Fruchtknoten mit gelblichen Drüsen besetzt, in denen vorzugsweise der Sitz des Aroma und des bittern Stoffes ist, wodurch die Nutzbarkeit der Pflanze bedingt wird.

GEWERBLICHES.

Pharmaceutisch-Medicinisches. *Die weiblichen Kätzchen werden unter dem Namen* Strobili Lupuli *in den Officinen aufbewahrt, und neuerlich ist der daraus bereitete Extract, Lupulin (äther. Öl 2, Harz 55, bitterer Extractivstoff 10 Proc. nebst andern Stoffen) enthaltend, als kräftiger Arzneistoff empfohlen worden.*

Ökonomisches. *Die Sprossen, Schleimzucker enthaltend, ein sehr angenehmer Salat. Der Gebrauch zum Bierbrauen bekannt.*

LXXXVI. ULMEAE.

ULMENARTIGE PFLANZEN.

Ulmaceae Mirb. Elem. II. 905.

Geschlechtsdecke unterständig, glockig, 4-, 5- bis selten 8-theilig. Staubgefässe von gleicher Zahl, vor den Lappen der Decke stehend, deren Basis eingesetzt, selten mehr. Fruchtknote 1—2-fächerig mit 2 hängenden Eichen; Griffel 2, fadenförmig. Frucht eine weiche (oder lederartige) einsamige Nuss. Same hängend, ohne Eiweiss. Keim gerade, das Würzelchen zum Nabel gewandt.

Digitized by Google

Vorkommen. Einen tiefgründigen, lockern Boden liebend.

Gehalt. *Im Holze vorwaltend Kalk, in noch nicht hinlänglich untersuchter Verbindung, und Kali; in der Rinde Gummi, Gallussäure (nach* DAVY *Gerbestoff) Harz, kohlensaurer Kalk (nach* GEIGER *auch eisengrünender Gerbestoff); im Safte viel essigsaures Kali.*

1. ULMUS. *ULME.*

LINN. Gen. n. 316.

Geschlechtsdecke 4—5-theilig, welkend. Staubgefässe 4, 5—12. Weiche Nuss zusammengedrückt, ringsum häutig geflügelt. Geschl. Syst. V. 2.

Hohe Bäume (Art. 1. 2.), selten Sträuche, mit stark und tiefgehendem Wurzelbau. Blätter wechselständig mit ungleicher Basis und hinfälligen Nebenblättern, in der Knospenlage der Länge nach gefaltet. Blüten Zwitter, auch vielehig-2-häusig, in Büscheln vor Ausbruch des Laubes erscheinend. — Keimen mit über die Erde tretenden linsengrossen Keimblättern.

1. U. campestris. ***Feld-Ulme.*** Blätter rautenförmig-eirund, oder eirund-länglich; Blüten fast sitzend, mit 4—5 Staubgefässen; Früchte umgekehrteirund-länglich, ohne Wimpern.

LINN. Sp. pl. 327. Chl. han. 80. KOCH Syn. II. 734. BORKH. Forstbot. I. 834. REIT. u. ABEL Holzart. T. 3 (U. sativa). Fl. dan. t. 632. Engl. bot. t. 1886. HAYNE Arzneigew. III. T. 15. U. nuda EHRH. Beitr. VI. 86; — und wenn die Rinde der Äste korkig wird: U. suberosa EHRH. das. 87. Chl. han. 81. BORKH. das. 841. Engl. bot. t. 2161. HAYNE das. T. 16. U. tetrandra SCHK. Handb. I. T. 57. b. und T. 57. a. f. g.

b. latifolia. ***Die breitblättrige.*** Blätter breiter, rundlich-eirund oder eirund; Früchte grösser, umgekehrteirund-rundlich, schwächer ausgerandet.

Chl. han. das. U. excelsa BORKH. das. Engl. bot. t. 1887 (U. montana); — und wenn die Rinde der Äste korkartig wird: U. campestris v. major Chl. han. 81. Engl. bot. t. 2542 (U. major).

c. carpinifolia. ***Die hainbuchenblättrige.*** Blätter schmäler, länglich oder länglich-lanzettförmig; Früchte kleiner, umgekehrteirund-länglich.

Chl. han. 80. U. glabra MILL. Dict. p. 4. Engl. bot. t. 2248. Schmalblättrige Rüster BORKH. das. 845; — und wenn die Rinde der Äste korkig wird: U. carpinifolia GLEDITSCH. BORKH. das. 839.

In Hainen, Vorhölzern und Waldungen, auf frischem lockerm tiefgründigem Boden, einzeln eingesprengt oder truppweise, keine zusammenhängende Waldbestände bildend; b. meistens in der Nähe von Ortschaften angepflanzt; c. auf Bruchboden, selten. Blütez. Mitte April's. Laubausschlag Anfang Mai's, Abfall October. Fruchtr. Ende Mai's, Anfang Juni's.

Hoher (60—80′), 2—3′ starker, nicht vollkommen geradschäftiger, im Alter sich lehnender oder schräg stellender Baum, mit anfänglich glatter, später feinrissiger, bräunlich-aschgrauer Rinde und starkarmiger, unregelmässig begrenzter Krone. Blätter dunkelgrün, oberseits mehr oder weniger kurzhaarig. Blattstiel $^1/_4$—$^1/_2$″ lang. Junge Zweige hin- und hergebogen, glattrindig, nach dem 2-jährigen Alter aufreissend und Anlage zur Korkbildung zeigend, deren stärkere Ausbildung zur Erzeugung der Korkulme führt. Die Spielart b. fast kahl- und etwas glänzendblättrig. — Schon frühzeitig beginnende Korkbildung (wohl eine Krankheit der Rinde) hemmt in der Regel den fortschreitenden Wachsthum, weshalb man diese Form meistens strauchartig findet.

2. U. effusa. ***Flatterblütige Ulme.*** Blätter eirund, stark zugespitzt; Blüten gestielt, hängend, mit 6—8 Staubgefässen; Früchte oval, weichhaarig-gewimpert.

Digitized by Google

Willd. Prodr. fl. berol. n. 296. Chl. han. 82. Koch Syn. II. 735. Guimp. Holzart. T. 29. Hayne Arzneigew. III. T. 17. U. octandra Schk. Handb. I. T. 57. b. und T. 57. a. f. d. U. racemosa Borkh. Forstb. I. 851. U. ciliata Ehrh. Beitr. VI. 88.

b. **grandifolia.** ***Die grossblättrige.*** Blätter grösser; Früchte oval-kreisrund.

Chl. han. das. U. effusa Borkh. das. 854. Reit. u. Abel Holzart. T. 4 (Ulmus campestris; aus den Art. 1. u. 2. zusammengesetzt).

In Wäldern und Vorhölzern der Gebirgsgegenden, auf frischem humosem Boden, die Nordwestgrenze der Gesammtverbreitung (nicht in Britannien; sehr selten in Dänemark, Oeland, Finland) erreichend, seltener als A. 1., dagegen häufig angepflanzt in der Nähe von Ortschaften. Blütez. Anfang April's. Laubausschlag Ende April's, Abfall October. Fruchtr. in der letzten Hälfte Mai's.

Von A. 1., abgesehen von den angegebenen Hauptcharakteren, zu unterscheiden durch die stärker und tieferrissige Rinde des Stammes, nicht korkartig aufreissende Rinde der 3-jährigen Triebe, kürzere nur 2 bis $2^1/_2$''' lange Blattstiele und meistens unterseits weichhaarige Blätter, weicheres und weniger dauerhaftes Holz.

GEWERBLICHES.

Technisches u. ***Ökonomisches.*** *Brennwerth des Holzes zwischen Buchen und Eichen, doch jener näher stehend, mehr Kohlenglut als lebhafte Flamme gebend. Dauer sehr gross, in der Erde liegend fast unvergänglich. Spaltigkeit sehr schlecht. Zähigkeit und Festigkeit sehr beträchtlich. Elasticität nur in der Jugend beträchtlich. Härte von A. 1. im trockenen Zustande gross, von A. 2. geringer, im grünen Zustande mittelmässig. Textur dicht aber grobfaserig. Wirft sich und reisst leicht. Gewicht grün der Kub. F. 62$^1/_2$ Pf., waldtrocken 50 Pf. Austrocknung sehr langsam. Ausgezeichnet gutes Land-, Wasser- und Grubenbauholz, nicht minder treffliches Schiffsbau-, Wagner- u. Tischlerholz. Aschenertrag von 1000 Pf. Holz 28 Pf. Asche, 3$^1/_6$ Pf. Pottasche. Rinde zu Bütten, Bast zu Stricken, Netzen, Flechtwerk anwendbar, auch als* Cortex Ulmi interior *officinell. Blätter grün getrocknet ein nahrhaftes Viehfutter.*

Forstliches Verhalten. *Natürliches Alter 150—200 J. Wirthschaftlich vortheilhaftestes im Hochwalde 100—120 J., im Niederwalde bis 80 J. Durchschnittszuwachs als Baumholz etwa dem der Eiche gleich (bis 80 J. etwas stärker), als Schlagholz der Hainbuche um $^1/_4$ voraus. Ausschlagsfähigkeit vom Stock und der Wurzel stark und lange dauernd. Mässige Beschattung nur in der ersten Jugend ertragend. Unempfindlich gegen Frost und Dürre, durch Graswuchs und Verbeitzung leidend. Bodenverbesserung der der Eiche gleich.*

LXXXVII. CUPULIFERAE.

NÄPFCHENFRÜCHTIGE PFLANZEN.

Rich. Anal. du Fr. 32. 92.

Blüten (unserer Gattungen) 1-häusig. Männliche Kätzchen walzen- oder kugelförmig: Geschlechtsdecke nicht vorhanden oder 4—6-spaltig; Staubgefässe 5—viele, in den Achseln der Deckblätter oder der Geschlechtsdecke. Weibliche Blüten in Kätzchen oder am Ende sitzender Knospen, Geschlechtsdecke dem Fruchtknoten angewachsen mit gezähneltem Saum; Fruchtknote (unserer Gattungen) 2—3-fächerig, Fächer 1—2-eiig, Eichen hängend. Nuss am Grunde einer aus Deckblättern ge-

Digitized by Google

bildeten Hülle (Näpfchen) aufsitzend, 1-samig. Samen ohne Eiweiss, Keim gerade, das Würzelchen zum Nabel gewandt. — Blätter wechselständig, Nebenblätter hinfällig.

Vorkommen. Einen tiefgründigen, humosen Boden liebend.

Gehalt. *Der Stamm durch den reichen Gehalt an Holzfaser ausgezeichnet. Rinde reich an Gerbestoff; in der Asche beider kohlensaure Erdsalze. Samen reich an Stärke und fettem Öl.*

1. FAGUS. *BUCHE.*

Linn. Gen. n. 1072.

Männliche Kätzchen fast kugelig, Blüten in den Achseln kleiner hinfälliger Nebenblätter, Geschlechtsdecke glockig, 5—6-spaltig, Staubgefässe doppelt so viele. Weibliche Blüten zu 2, in einem aus schmal linealen Deckblättern gebildeten Kätzchen; Fruchtknote 3-fächerig. Nüsse 1—2, in holziger halb 4-klappig aufspringender Hülle. Geschl. Syst. XXI. 8.

Hoher (80—100'), majestätisch schöner Baum mit langem, walzenförmigem Schaft, hellgrauer, glatter und glänzender, mit Flechtenzonen umzogener Rinde, starken, schirmförmig sich theilenden, dicht belaubten Ästen und weiter hoch abgewölbter Krone. Knospen schindelig geschuppt. Blätter beim Ausschlagen querfaltig, seidenartig-zottig und roth angelaufen. — Keimt mit über die Ende tretenden, dicken, gefalteten Keimblättern.

1. F. sylvatica. ***Wald-Buche.*** Blätter elliptisch, wellenförmig-ausgeschweift; 3—4 männliche und 1 weibliches Kätzchen aus derselben Knospe.

Linn. Sp. pl. 1416. Chl. han. 500. Koch Syn. II. 736. Schk. Handb. III. T. 303. Reit. u. Abel Holzart. T. 6. Engl. bot. t. 1846.

b. pendula. ***Mangelbuche.*** Äste gewunden abwärts gerichtet. Chl. han. das.

c. serrata. ***Die sägezähnige.*** Blätter grob und tief sägezähnig. Chl. han. das.

Wälder und geschlossene Waldbestände, sowohl reine als mit Laub- oder Nadelholz gemengte, bildend, im feuchten Sandboden der Ebenen, im humosen Hügel- und Gebirgsboden und besonders üppig auf den jüngern Kalkflötzen wachsend, am südlichen Harze bis 1650' hoch steigend. Die Spielarten selten (b. *Hn.* am Knebel bei Hildesheim — c. am Wieder bei Northeim, *Hs.* am Fuss des Meissners) vorkommend. Laubausschlag im ersten Drittheil Mai's, Abfall Ende October's. Blütez. gegen Mitte Mai's. Fruchtr. Ende September's.

Männliche Kätzchen lang gestielt, hängend, Lappen der Geschlechtsdecke länglich-lanzettlich, röthlichbraun. Staubgefässe doppelt so lang, Beutel 2-fächerig. Weibliches Kätzchen kurz gestielt, aufrecht, 2 dreikantige, 3-fächerige, 3-narbige Fruchtknoten enthaltend; in jedem Fach 2 Eichen, von deren Sechszahl nur 1, seltener 2 zur Ausbildung kommen.

GEWERBLICHES.

Technisches u. ***Ökonomisches.*** *Brennwerth des Holzes als Massstab für die übrigen Hölzer = 1, mit starker, anhaltender und gleichmässiger Glut. Dauer unter dem Wasser gut, in abwechselnder Feuchtigkeit gering, im Trockenen Stockung, Fäulniss und Wurmfrass unterworfen. Spaltigkeit und Festigkeit beträchtlich. Zähigkeit, Elasticität, Textur und Dichtigkeit mittelmässig. Härte beträchtlich. Gewicht grün der Kub. F. 65 Pf., waldtrocken 50 Pf. Hauptnutzung als Brandholz, als Nutzholz gutes Geschirr-, Wagner-Maschinenholz, zu Spaltwaaren und grober Schnitzarbeit. Aschenertrag von 1000 Pf. Holz 16½ Pf. Asche, 1 Pf. 18 Loth Pottasche. Rinde und Bast nicht*

Digitized by Google

besonders nutzbar. Abgefallenes Laub ein trefflicher Dünger, 8 Pf.= 1 Pf. Stroh. Frucht als Mast den Eicheln nachstehend, dagegen ein vorzügliches Speiseöl liefernd.

Forstliches Verhalten. *Natürliches Alter 250—300 J., wirthschaftlich vortheilhaftestes im Hochwalde 120 J., im Niederwalde 25 J. Durchschnittszuwachs als Baumholz 40—45 Kub. F., als Schlagholz 25—30 Kub. F. Ausschlagsfähigkeit vom Stock und der Wurzel gering, deshalb zu Niederwald nicht zu empfehlen und der Hieb bei ältern Stöcken im jungen Holze zu führen. Mässige Beschattung gut ertragend und in der ersten Jugend verlangend. Durch Dürre, Frost, Mäusefrass und Benagen der Wurzeln von Maikäferlarven in der Jugend leicht leidend, und oft gänzlich vernichtet. Belaubung andere Holzarten verdämmend, den Boden sehr verbessernd.*

2. QUERCUS. *EICHE.*

Linn. Gen. n. 1070.

Männliche Kätzchen fadenförmig, unterbrochen, Blüten ohne Deckblätter, Geschlechtsdecke 5—9-theilig, Staubgefässe von derselben Zahl. Weibliche Blüten von geschindelten Deckblättern umgeben, die um die Fruchtbasis zur holzigen napfförmigen Hülle verwachsen; Fruchtknote 3-fächerig. Nuss 1-samig. Geschl. Syst. XXI. 8.

Hohe (bis zu 140′ erwachsende) Bäume, mit tief in die Erde dringenden Wurzelarmen, mächtigem Stamm und kraftvollen gewundenen Zweigen ein Bild der Unvergänglichkeit. — Die Krone von unterbrochenem Umfange, Äste buchtig und knieig. Knospen schindelig geschuppt. Blätter beim Ausbruch quer gefaltet. — Keimt mit in der Erde zurückbleibenden Kernstücken.

1. Q. Robur. *Stiel- (Sommer-) Eiche.* Blätter kurz gestielt oder fast sitzend, mit lappiger Basis; weibliche Blüten und Früchte an verlängertem Stiele von einander gesondert.

Linn. Fl. suec. 340. Engl. bot. t. 1342. Q. pedunculata Ehrh. Beitr. V. 161. Arb. n. 77. Chl. han. 499. Koch Syn. II. 737. Q. foemina Mill. Gärtnerl. n. 2. und der Forstmänner. Reit. u. Abel Holzart. T. 2. Fl. dan. t. 1180.

In Waldungen des Flachlandes und der Vorberge beträchtliche Wälderstrecken bildend, auch einzeln eingesprengt und truppweise, auf tiefgründigem Boden mehrerer Art, am besten im sandig-humosen Lehmboden des aufgeschwemmten Landes bei warmer Lage wachsend. Laubausschlag und Blütez. Mitte Mai's, Fruchtr. Ende September's, Laubabfall meist vollständig Mitte October's.

Schaft länger und mehr walzenförmig als der der folgenden Art. Holz hellbraun. Belaubung gesättigt grün, Blätter unregelmässig buchtig-lappig und in der Form variirend, Blattstiel $^1/_4$″ lang. Früchte sitzend an $^3/_4$—1″ langen Stielen, walzenförmig, lichtockergelb.

2. Q. sessiliflora. *Trauben- (Winter-) Eiche.* Blätter gestielt mit keilig zulaufender Basis; weibliche Blüten und Früchte sitzend.

Sm. Fl. brit. III. 1026. Koch Syn. II. 737. Engl. bot. t. 1845 (Blätter fehlerhaft). Q. Robur Chl. han. 499 und der Forstmänner. Schk. Handb. III. T. 301. b. Reit. u. Abel Holzart. T. 1. Hayne Arzneigew. VI. T. 35. Q. Robur β. Linn. Fl. suec. 340. Q. sessilis Ehrh. Beitr. V. 161. Arb. n. 87.

In Waldungen der Gebirgs- und Hügelgegenden, eingesprengt oder truppweise, auf Boden verschiedener Art, am besten in einem kräftig humosen wachsend. Laubausschlag und Blütez. Ende Mai's, Fruchtr. Anfang October's. Laubabfall, der nur theilweise erfolgt, Ende Oct.

Digitized by Google

Höhe geringer als von A. 1. Holz etwas dunklerbraun, Belaubung dunkler grün. Blätter von festerer, steiferer Substanz, mehr und regelmässiger buchtig-lappig, in eine kurze Basis ohne Lappen zulaufend; Blattstiel $^1/_2$—$^3/_4$" lang. Früchte kürzer, dicker, ei-walzenförmig, ockergelb.

GEWERBLICHES.

Technisches u. Ökonomisches. *Für Parkanlagen ein geeigneter Baum, vorzüglich A. 1. Brennwerth des Holzes dem der Buche beträchtlich nachstehend. Dauer im Nassen, im Trockenen und unter wechselnder Einwirkung die grösste unserer Hölzer. Spaltigkeit sehr gut. Zähigkeit und Elasticität nur bei jungem und Kernholze beträchtlich, altes Holz brüchig und zum Krummwerden geneigt. Textur ungleich und nicht dicht, daher dem Werfen ausgesetzt. Härte beträchtlich. Gewicht grün der Kub. F. zwischen 68 u. 72 Pf., wald trocken zwischen 52 u. 62 Pf. Zu Land-, Wasser- u. Schiffbau, zu Spalt-, Schirr- und Wagnerarbeit das vorzüglichste Holz. Aschenertrag von 1000 Pf. Holz 23$^3/_4$ Pf. Asche, 1 Pf. 29 Loth Pottasche. Rinde und Bast das gesuchteste Gerbematerial, auch officinell. Laub grün getrocknet ein nahrhaftes Viehfutter, abgefallen 3$^1/_2$—4 Pf. = 1 Pf. Stroh an Düngkraft. Frucht eine vorzügliche Schweinemast.*

Forstliches Verhalten. *Natürliches Alter 6—800 J., wirthschaftlich vortheilhaftestes im Hoch- und Mittelwalde zu starkem Nutzholz 160—200 J., zu ländlichem Bauholz 120—160 J., als Schlagholz 20—40 J., als Schälwald 12—18 J. Durchschnittszuwachs als Baumholz 40—50 Kub. F., im Niederwalde 30—40 Kub. F. Ausschlagsfähigkeit vom Stock stark und lange dauernd, von der Wurzel unerheblich. Mässige Beschattung nur in den ersten Jahren vertragend, dann völlige Lichtstellung verlangend. Durch Verbeitzung und Wipfeldürre leidend. Belaubung nicht verdämmend, den Boden, bei geringem Abfall und weil der gebildete Humus adstringirend ist, nur mässig verbessernd.*

3. CORYLUS. *HASEL.*

Linn. Gen. n. 1074.

Männliche Kätzchen walzenförmig. Blüten ohne Geschlechtsdecke mit 1 Deckblatt und 2 Deckblättchen, Staubgefässe 8 aus dem Mittelnerv des Deckblatts. Weibliche Blüten 1—2 an der Spitze einer Knospe, umgeben von 2 mit der Frucht auswachsenden Deckblättchen, Fruchtknote 2-fächerig, mit 2 fädlichen Narben. Nuss 1—2-samig. Geschl. Syst. XXI. 8.

Hoher Strauch mit wechselständigen, ganzen Blättern und hinfälligen Nebenblättern. Knospen schindelig geschuppt. Blätter beim Ausbruch zusammengefalzt und quer gefaltet.

1. C. Avellana. *Gemeine Hasel.* Blätter rundlich-umgekehrteirund, kurz zugespitzt, mit schwach herzförmiger Basis; Fruchthülle glockig, kürzer als die Frucht, mit offenstehendem, zerrissen-gezähntem Saum.

Linn. Sp. pl. 1417. Chl. han. 500. Koch Syn. II. 738. Schk. Handb. III. T. 305. Reit. u. Abel Holzart. T. 36. Fl. dan. t. 1468. Engl. bot. t. 723.

In Gebüschen, Hecken, Hainen und Wäldern, auf lockerem etwas feuchtem tiefgründigem Boden, häufig, im Niederwalde oft truppweise. Februar, Anfang März. — September.

Höhe 6—12', selten baumartig. Rinde braungrau, in der Jugend gelblichbraun mit weissen Puncten. Zweige ruthenförmig, nebst den Blattstielen mit braunen Drüsenborsten besetzt. Blätter grob sägezähnig und mehrfach gezähnelt, rauhhaarig. Purpurne Narben aus der Spitze der Knospen schon vor beginnenden Stäuben der männlichen Kätzchen hervortretend. — Die Länge der Fruchthülle variirt.

Digitized by Google

2. C. tubulosa. *Lamberts-Hasel.* Blätter rundlich-umgekehrteirund, kurz zugespitzt mit schwach herzförmiger Basis; Fruchthülle röhrig, so lang als die Frucht, mit zusammengezogenem, zerrissengezähntem Saum.

Willd. Sp. pl. IV. 470. Koch Syn. II. 738. Guimp. Holzart. T. 151.

In Gebüschen und Hecken, auf lockerm humosem Boden, im südwestlichen Theile des Gebiets, verwildert (*Pr. W.* um Münster häufig). Februar, Anfang März. — September.

Höher als A. 1., oft baumartig. Frucht grösser, von dicht anliegender oben verengerter Hülle eingeschlossen.

GEWERBLICHES.

Technisches u. Ökonomisches. *Die langen Ruthen der A. 1., des weichen, zähen Holzes wegen, zu Wieden und Körbarbeit u. s. w. nutzbar, bei mehrerer Stärke zu Reifstäben, Reiskohlenbrennen, kleinen Geräthschaften, auch gutes Brennholz, wodurch der Ertrag im Niederwalde sehr beträchtlich werden kann. Die Frucht eine angenehme Speise und ein süsses Öl liefernd.*

Forstliches Verhalten. *Als Niederwald in 12—16 jährigem Umtriebe zu behandeln. Verträgt keine Beschattung, weshalb der Strauch sich weniger für Mittelwald eignet und bedarf gegen Verbeitzung einer 12-jährigen Schonung.*

4. CARPINUS. *HAINBUCHE.*

Linn. Gen. n. 1073.

Männliche Kätzchen walzenförmig, Blüten ohne Geschlechtsdecke mit 1 Deckblatt; Staubgefässe 12—20. Weibliche Kätzchen mit hinfälligen Deckblättern, Blüten zu 2 in deren Achseln, mit meist 3-lappigen zur Hülle der Frucht auswachsenden Deckblättchen, Fruchtknote 2-fächerig, von einer 6-zähnigen bleibenden Geschlechtsdecke gekrönt, mit 2 Narben. Nuss 1-fächerig. Geschl. Syst. XXI. 8.

Mittelhoher Baum mit länglicher, sperrig-ästiger Krone und weit verbreiteten Wurzeln. Knospen geschindelt-schuppig. Blätter ganz, gesägt, beim Ausbruch in Richtung der Seitennerven faltig. — Keimt mit 2, über die Erde tretenden, linsenförmigen, steifen, glänzenden Samenblättern.

1. C. Betulus. *Gemeine Hainbuche.* Blätter eirundlänglich, spitz, doppelt-gesägt; Deckschuppen der Fruchtkätzchen 3-lappig mit verlängertem Mittellappen.

Linn. Sp. pl. 1416. Chl. han. 500. Koch Syn. II. 738. Schk. Handb. III. T. 304. Reit. u. Abel Holzart. T. 36. Fl. dan. t. 1345. Engl. bot. t. 2032.

In den Buchenwaldungen, auf Boden mehrerer Art, einzeln eingesprengt oder truppweise, häufig, auch angepflanzt in der Nähe der Dörfer; im Gebirge bis zu 1500′ ansteigend. Laubausschlag und Blätez. Mitte Mai's. Fruchtr. und Laubabfall Mitte October's.

Höhe im freien Stande selten über 40′, im Buchenwalde fast die Höhe der Buche erreichend. Stamm spannrückig. Rinde weisslichgrau, glatt. Männliche Kätzchen hängend, gelblich mit braunrothen Rändern der Schuppen; weibliche Kätzchen schlaff, Narben gestreckt, blassroth.

GEWERBLICHES.

Technisches u. Ökonomisches. *Zu Lauben und Hecken vorzüglich geeignet. Brennwerth des Holzes etwas höher als der der Buche. Dauer unter allen Verhältnissen gering, dem Stockigwerden und dem Wurmfrasse ausgesetzt. Spaltigkeit sehr schlecht. Zähigkeit, Festigkeit und Elasticität beträchtlich. Textur gleichmässig. Dichtigkeit*

Digitized by Google

beträchtlich. Härte ausgezeichnet. Dem Reissen und Werfen nicht unterworfen. Gewicht grün der Kub. F. 62 Pf., waldtrocken 50—56 Pf. Vorzügliches Nutzholz zu Mühlräderkämmen, für Stellmacher, Drechsler und zu kleinem Geschirr; nur mittelmässiges Tischlerholz. Aschenertrag von 1000 Pf. Holz 25¼ Pf. Asche, 3 Pf. 1 Loth Pottasche. Blätter getrocknet ein ziemlich gutes Viehfutter, abgefallen von geringerer Düngkraft als die der Buchen.

Forstliches Verhalten. *Natürliches Alter bis 200 J., wirthschaftlich vortheilhaftestes als Baumholz 80—100 J., als Schlagholz 25—30 J. Durchschnittszuwachs als Baumholz 35—40 Kub. F., als Schlagholz 25—30 Kub. F. Ausschlagfähigkeit vom Stock und der Wurzel stark und lange dauernd, daher jederzeit tief zu hauen. Mässige Beschattung gut ertragend und deshalb gutes Unterholz im Mittelwalde. Im Sandboden durch Dürre und Frost leidend, überall durch Mäusefrass. Belaubung verdämmend, den Boden langsamer als die Buche verbessernd.*

LXXXVIII. SALICINEAE.

WEIDENARTIGE PFLANZEN.

Rich. in Kunth Nov. gen. amer. II. 21.

Zweihäusig. Kätzchen mit einzelnen Blüten in den Achseln geschindelter Deckblätter (Schuppen). Geschlechtsdecke zu 1 oder 2 (selten mehrern) drüsenähnlichen Stielchen verkümmert, männliche: 2—12 (selten mehrere) Staubgefässe, frei, seltener theilweise oder der ganzen Länge nach verwachsen; weibliche. Fruchtknote frei, 1- oder halb 2-fächerig, 1 Griffel mit 2 oft gespaltenen Narben. Kapsel oben 2-klappig, vielsamig. Samen geschopft, ohne Eiweiss. Keim aufrecht, gerade, das Würzelchen zum Nabel gewandt.

Vorkommen. Die Nähe des Wassers liebend an Bächen und Flussufern verbreitet, den Moor- und Bruchboden aufsuchend, und in den Gebirgen besonders da verbreitet, wo in einer feuchten Atmosphäre viel Luftniederschläge eintreten. Beim Übergange auf trockenen Sandboden Veränderungen des Wuchses und der Bekleidung mit Haar unterworfen.

Gehalt. *Reich an gerbestoffartigen Substanzen, die vorzüglich in der Rinde ihren Sitz haben; ferner Bitterstoffe, Wachs, Gummi — führend. In der Asche viel kohlensaurer Kalk.*

1. SALIX. *WEIDE.*

Linn. Gen. n. 1098.

Deckblätter der Kätzchen ungetheilt. Geschlechtsdecke zu 1—2 walzenförmigen Körperchen (Drüsen) verkümmert. Geschl. Syst. XXII. 2.

Bäume, häufiger Sträuche, von 80′ Höhe bis zu kaum einige Zolle über die Erde sich erhebenden Reisern. Knospen sitzend, seitenständig, von einer einfachen Schuppe bedeckt. Blätter wechselständig, ganz, kurz gestielt, in der Knospenlage sich deckend. Nebenblätter hinfällig oder bleibend, in der Gestalt nach ihrer Stellung am Zweige einigermassen veränderlich. Kätzchen theils vor, theils mit den Blättern ausbrechend, sitzend oder gestielt. Bei günstiger Witterung im Herbst proleptisch zum zweiten Mal blühend. — Gestalt, Randbildung, Substanz, Bekleidung, Farbe und Glanz der Blätter bei denselben Arten veränderlich, unter Inhaltung jedoch eines, dem geübten Auge erkennbaren, Grundtypus. In höherm Grade durch Bastardzeugung, in keiner andern

Digitized by Google

Gattung holzartiger Gewächse so häufig und vielartig, der Kenntniss der Arten Schwierigkeiten entgegenstellend.

A. Amygdalinae. Mandelblättrige Weiden.

Grundform der Blätter eirund-lanzettförmig, lanzettförmig und lineal-lanzettförmig.

* Kätzchen auf beblättertem Stiel.

1. S. pentandra. *Fünfmännige Weide.* Blätter eirund-elliptisch oder eirund-lanzettförmig, zugespitzt, dicht stumpf-gesägt, kahl, oberseits spiegelnd, unterseits matt und heller, Blattstiel vieldrüsig, Nebenblätter eirund; männliche Blüten 5—10-männig; Kapseln kurz gestielt, eiförmig-länglich, kahl, Griffel kurz, Narben rundlich-eirund, ausgerandet, Schuppen lineal-länglich, hellgelb.

Linn. Sp. pl. 1442. Chl. han. 485. Schk. Handb. IV. T. 317. b. n. 8. Reit. u. Abel Holzart. T. 34. Guimp. Holzart. T. 161. Fl. dan. t. 943. Engl. bot. t. 1805. Ehrh. Arb. n. 48.

× **S. fragili-pentandra. *Knack-fünfmännige Bastardweide.*** Blätter länglich-lanzettförmig, zugespitzt, dicht stumpfgesägt, kahl, oberseits stark glänzend, unterseits matt und heller, Blattstiel 2—4-drüsig, Nebenblätter eirund, spitz; männliche Blüten 3—4-männig; Kapseln mittellang gestielt, ei-kegelförmig, Griffel kurz, Narben eirund, tief ausgerandet, Schuppen länglich-lineal, hellgelb.

S. pentandra major Ehrh. Herb. (1887). S. Meyeriana Willd. Berl. Baumg. 427. Guimp. das. T. 162.

An Gräben, Bächen, Sümpfen und Waldrändern, auf sandig-moorigem Boden, im nördlichen und mittlern Theile des Gebiets ziemlich häufig, im südlichen vom Harze an nicht mehr vorkommend; die Bastardform selten (*Hn.* Missburg bei Hannover, beide Geschlechter). Mitte Mai's mit dem Laubausschlage. — September; die Bast. F. Ende April's. — August.

Bis 20′ hoher Baum, häufiger starker Strauch. Äste etwas brüchig, junge Triebe dunkelbraun, firnissartig glänzend, nebst den kahlen Knospen klebrig. Junge Blätter des Kätzchenstiels gezähnelt, Herbstblätter 3—4″ lang, $1\frac{1}{2}$″ breit, fast lederartig. Männliche Kätzchen gestreckt, länglich-walzenförmig, dick- und dichtblütig. Drüsen 2. Kapseln später an der Basis herzförmig ausgerandet, Schuppen hinfällig. — Die Bast. F. bis 35′ hoher, schlanker Baum, Blätter bei 3—4″ Länge $\frac{1}{2}$—$\frac{3}{4}$″ breit, Basis rundlich. Der S. pentandra in der gesammten Bildung sehr ähnlich, doch schon von weitem durch die schmalen Blätter auffallend. — Ein bei Hamburg gesammeltes Exemplar von S. pentandra zeigt halbverwachsene Staubfäden, ohne dass eine weitere hybride Einwirkung bemerklich wäre.

Bemerk. 1. Die Schwierigkeit einer scharfen Diagnosirung der Weidenarten verlangt eine möglichst consequente Anwendung der Ausdrücke zur Bezeichnung der Formen. Die befruchteten, zur Kapsel heranreifenden Ovarien (für die ich den eingeführten, streng genommen unrichtigen Ausdruck Kapsel beibehalte) sind hinsichtlich ihrer Stielbildung hier bezeichnet: fast sitzend, kurz, mittellang, sehr lang gestielt. Die Gestalt betreffend, verlängern sich die Kapseln aus stets eirunder, später bauchiger Basis, unter zunehmender Verschmälerung gegen den Griffel, kegelförmig. Bei geringer Verlängerung bleibt die Kapsel eiförmig, geht mit zunehmender Verlängerung in die eiförmig-längliche und dann in die kegelförmige über, seltener verschmälert sich die stumpflich endigende Spitze mehr allmälig in den Griffel. Hiernach sind (unter Beseitigung der besondern Angabe einer eirunden Basis, und des nur für flache Gegenstände geeigneten Ausdrucks lanzettförmig) die Ausdrücke eiförmig, eiförmig-länglich, ei-kegelförmig, kegelförmig und pfriemenförmig zugespitzt (oder in den Griffel verschmälert) eingeführt worden. Für die Länge des Griffels sind, der Stielbezeichnung analog, die Ausdrücke sehr kurz, kurz, mittellang und sehr lang gebraucht. Die Färbung der Kätzchenschuppen ist, gegen die Regel, in die Diagnose aufgenommen, weil sie ein gutes und meist constantes Merkmal abgiebt.

Digitized by Google

Bemerk. 2. Noch bemerke ich, dass meine Citate der Engl. bot. sich stets auf den Besitz vollständiger, von Smith, Hooker, Borrer, Winch — erhaltener, mit den Abbildungen und Beschreibungen sorgfältig verglichener Exemplare begründen.

2. S. fragilis. *Knack-Weide.* Blätter lanzettförmig, zugespitzt, eingebogen-stumpfgesägt, kahl, gleichfarbig oder unterseits schwach bereift, Blattstiel 2-drüsig oder drüsenlos, Nebenblätter halbherzförmig; männliche Blüten 2-männig; Kapseln mittellang gestielt, kegelförmig, in den mittellangen Griffel verschmälert, Narben länglich, gespalten, Schuppen lineal-länglich, hellgelb.

Linn. Sp. pl. 1443. Fl. suec. 347 (nach Ausweise von Ehrhart zu Linné's Zeit zu Upsala eingelegter Exemplare). Chl. han. 485. Schk. Handb. IV. T. 317. b. n. 6. Reit. u. Abel Holzart. T. 27. Guimp. Holzart. T. 167. Ehrh. Arb. n. 88. Hayne Arzneigew. XIII. T. 41. S. fragilis *α.* decipiens Koch Syn. II. 740. S. decipiens Hoffm. Hist. sal. II. Fasc. I. 15. t. 31. Engl. bot. t. 1937.

× S. pentandra-fragilis. *Fünfmännige-Knack-Bastardweide.* Blätter länglich-lanzettförmig, lang und fein zugespitzt, stumpfgesägt, kahl, gleichfarbig oder unterseits schwach bereift, Blattstiel 2—4—6-drüsig; männliche Blüten 2—4-, selten 6-männig, Kapseln kurz gestielt, kegelförmig, Griffel kurz, Narben eirund, gespalten, Schuppen lineal-länglich, hellgelb.

S. fragilis Sm. Comp. Fl. brit. Ed. III. 145 („stamina 2—5"). Engl. bot. t. 1807 (Analyse mit 3 Staubgefässen). S. tetrandra Willd. Enum. hort. berol. Suppl. 66. S. cuspidata Schultz Fl. starg. Suppl. 47. Koch Syn. das.

× S. albo-fragilis. *Weisse-Knack-Bastardweide.* Blätter schmal lanzettförmig, lang zugespitzt, gesägt, unterseits blaugrau bereift, jung meistens beiderseits schwach seidenhaarig, Nebenblätter halbherz-lanzettförmig; männliche Blüten 2-männig; Kapseln kurz gestielt ei-kegelförmig, Griffel mittellang, Narben länglich, gespalten, Schuppen länglich, hellgelb.

S. fragilis *γ.* Russeliana Koch das. S. Russeliana Sm. Fl. brit. III. 1045. Engl. bot. t. 1808. S. hexandra Ehrh. Beitr. VII. 138. Arb. n. 140 (Kätzchen, sey es in Folge hybrider Einwirkung von S. pentandra oder als Missbildung, mit 2, 3, 4, selten 6 Staubgefässen). S. Ehrharti Chl. han. das. S. purpurea Reit. u. Abel Holzart. T. 85. S. viridis Fries Nov. fl. suec. Mant. 43 (als fast kahlblättrige Form, nach Ausweise von Sonder mitgetheilter Exemplare, die mit S. viridis Fr. im Normal-Herbario übereinkommen).

An Flüssen, Bächen, Wiesen- und Weidenrändern, auf feuchtem Boden, die Hauptform sehr häufig; die zweite Bastardform häufig; die erste Bastardform selten (*Mk.* Prenzlin; *Hb.; Bm.; Hn.* Missburg bei Hannover). April, Mai mit dem Laubausschlage. — Juni, Juli.

Bis 40′ hoher Baum. Zweige der Hauptart hellledergelb mit kahlen, dunkelbraunen Knospen (S. decipiens Hoffm.), oder bräunlich mit gleichfarbigen oder röthlichen, kahlen Knospen, nebst denen der ersten Bast. F. sehr brüchig; der 2ten Bast. F. gelbröthlich oder roth und zähe. Unterste Blätter des Kätzchenstiels der Haupt- und ersten Bast. F. ganzrandig. Drüsen 2. Schuppen hinfällig. Variirt breit- und sehr schmalblättrig. Letztere Form mit zugleich unterseits bereiften Blättern, der S. Russeliana sehr ähnlich, lässt sich von dieser sicher an den brüchigen Zweigen unterscheiden. — Die 1ste Bast. F., der S. fragilis-pentandra sehr nahe stehend, unterscheidet sich von dieser ausser den angegebenen Charakteren ebenfalls durch die grosse Brüchigkeit der Zweige; durch weniger stark glänzende, unterseits oft blaubereifte Blätter mit verschmälerter Blattbasis, und durch schlaffere, etwas herhängende, weniger dichtblättige männliche Kätzchen. Die Blätter der 2ten Bast. F. sind tets in den Blattstiel verschmälert, die Knospen sind auf dem Rücken oder nur an der Spitze sehr zart behaart, die Schuppen der Kätzchen kürzer als an S. fragilis, auch wohl abgerundet und meistens, doch nicht immer, schwächer behaart. Es kommen häufig Individuen vor, an

Digitized by Google

denen die jungen Blätter fast ganz kahl sind. Eine solche, S. fragilis näher als S. alba stehende, Form ist S. viridis Fr.

Bemerk. 1. S. hexandra Ehrh. weicht von Russeliana nur durch die Zahl der Staubgefässe (in verkümmerten Kätzchen) ab. Die in der Jugend auf der Fläche etwas behaarten Blätter („Folia lineari-lanceolata, acuminata, serrata: juniora sericea, Flores subhexandri" Ehrh. a. a. O.) bezeichnen sie bei zutreffender Zweig-, Knospen- und Blattbildung als jene und entfernen sie eben so bestimmt von S. pentandra. Ehrh. entnahm die in seinen Arb. exs. mitgetheilten Exemplare von einem bei Missburg gefundenen Stamme. Mit dessen Untergange wird auch jene Form untergegangen seyn, deren Erwähnung daher nur historisches Interesse hat.

Bemerk. 2. Koch a. a. O. will den S. fragilis durchaus nur 2 Staubgefässe einräumen. Drei habe ich aber mehrere Male an Individuen gefunden, die keine Spuren einer hybriden Abkunft an sich trugen. Es dürfte daher noch zu untersuchen seyn, ob nicht S. cuspidata Schultz nur eine breitblättrige Spielart von S. fragilis ist.

3. S. alba. *Weisse Weide.* Blätter schmal lanzettförmig, zugespitzt und in den Blattstiel verschmälert, drüsig-feingesägt, oberseits schwach, unterseits stark grau-seidenhaarig, Nebenblätter lanzettlich; männliche Blüten 2-männig; Kapseln fast sitzend, eiförmig, kahl, Griffel kurz, Narben dicklich, tief ausgerandet, Schuppen länglich, rostgelb.

Linn. Sp. pl. 1449. Chl. han. 487. Koch Syn. II. 741. Schk. Handb. IV. T. 317. b. n. 7. Hoffm. Hist. sal. I. Fasc. II. t. 7. 8. Fasc. IV. t. 24. f. 3. Reit. u. Abel Holzart. T. 11. Guimp. Holzart. T. 197. Engl. bot. t. 2430. Hayne Arzneigew. XIII. T. 42. Ehrh. Arb. n. 10.

b. vitellina. *Die dottergelbe.* Zweige schwächer, oft hängend, dotter- oder rothgelb.

Chl. han. das. Koch das. S. vitellina Linn. das. Schk. das. T. 317. b. n. 7. Hoffm. das. Fasc. III. t. 11. 12. Fasc. IV. t. 24. f. 1. Reit. u. Abel das. T. 28. Guimp. das. T. 166. Engl. bot. t. 1389. Ehrh. Arb. n. 78.

Auf Wiesen, Triften, an Fluss- und Teichrändern, auf feuchtem Boden, allgemein verbreitet. Mai, mit dem Laubausschlage. — Juni.

Bis 80′ hoher Baum mit grünlichgrauer Rinde, länglich-runder, silbergrau glänzender Krone. Nebenblätter abfällig. Drüsen 2. Schuppen hinfällig. — Variirt mit weniger behaarten Blättern (*Hn.* Hannover, Bordeaux), die gegen den Herbst zum Theil kahl werden (S. coerulea Sm. Engl. bot. t. 2431.). — Ein alter hoher Stamm im hies. bot. Garten, 40 J. lang mit Recht als S. vitellina docirt, hat seit einigen Jahren die rothgelbe Farbe seiner Zweige in die gewöhnliche grünlichgraue umgeändert.

4. S. triandra. *Dreimännige Weide.* Blätter länglich-lanzettförmig oder lanzettförmig, zugespitzt, drüsig-gesägt, kahl, oberseits glänzend, unterseits gleichfarbig und matt, oder schwach bereift, Nebenblätter halbherzförmig; männliche Blüten 3-männig; Kapseln mittellang gestielt, eiförmig-länglich, kahl, Griffel sehr kurz, Narben länglich, gespalten, Schuppen oval, hellgelb, am Rande kahl.

Linn. Sp. pl. 1442. Chl. han. 489. Schk. Handb. IV. T. 317. b. n. 9. Hoffm. Hist. sal. I. Fasc. II. t. 9. 10. II. Fasc. I. t. 23. f. 2. Guimp. Holzart. T. 159. Engl. bot. t. 1435. Hayne Arzneigew. XIII. T. 39. Ehrh. Arb. n. 19. S. amygdalina β. concolor Koch Syn. II. 742.

b. amygdalina. *Die zweifarbige.* Blätter unterseits stark bläulichweiss bereift.

S. triandra v. glaucophylla Chl. han. das. S. amygdalina a. discolor Koch das. S. amygdalina Linn. das. 1443. Fl. succ. 346. Reit. u. Abel Holzart. T. 26. auch S. Villarsiana (mit kürzern Blättern) u. S. Hoppeana (mit androgynen Kätzchen). Willd. Sp. pl. IV. 655. 654.

× S. viminali-triandra. *Korb-dreimännige-Bastardweide.* Blätter lineal-lanzettförmig, lang zugespitzt, fein drüsig-gesägt, oder seicht geschweift-gesägt, jung schwach weich-

Digitized by Google

haarig, später beiderseits kahl, Nebenblätter halbherz-lanzettförmig; Kapseln mittellang gestielt, eiförmig-länglich, weichhaarig oder kahl, Griffel mittellang, Narben länglich-lineal, gespalten, Schuppen länglich, trüb- oder fahlgelb, lang behaart.

S. triandroides Ehrh. Herb. (1789). S. triandra pubescens ders. Herrenhäus. Plant. Verz. 27. S. undulata ders. Beitr. VI. 101. Arb. n. 108. Chl. han. das. Guimp. das. T. 160. S. lanceolata Sm. Engl. bot. t. 1436 (mit kahlen Kapseln). S. hippophaëfolia Thuill. Fl. paris. 514. Koch das. (mit meistens etwas schmälern und schwächer gesägten Blättern).

An Fluss- und Bachufern, Wiesenrändern und Wegen, auf feuchtem Boden, sehr häufig; b. hier und da im Flachlande, besonders im nördlichen Theile des Gebiets; die Bastardform meist einzeln zwischen den Stammeltern (sichere Standorte: *Hb.* bei der alten Schleuse; *Bm.*; *Hn.* am Schnellengraben, von wo Ehrhart sie in die Herrenhäuser Plantage versetzte, Bordenau, Goslar, Osterode an der Söse; *Hs.* Oberkaufungen an der Lossmanne; *Pr.* Quedlinbung an der Bode; *Pr. W.* an der Lippe). April, Mai mit dem Laubausschlage. — Juli.

Strauch von 4—8′ Höhe, seltener geringer Baum, mit graubrauner, den Platanen ähnlich von der rothbraunen Unterlage sich ablösender, Rinde. Junge Zweige gelblichbraun. Blätter länger und kürzer, breiter und schmäler, kurz und lang zugespitzt mit abgerundeter und verschmälerter Basis — der Blattrand hakig-, stumpf-, flach-gesägt, kurzbuchtig-gesägt und buchtig-gezähnelt variirend. Eine Drüse. Die Bast. F. strauchig, Blätter schmäler und länger, bisweilen mit schwach welligem, häufiger mit flachem Blattrande (so die Mehrzahl im Ehrhart'schen Nachlasse). — Die den Individuen nach etwas verschiedenartige Zahnbildung des Blattrandes trifft man oft an demselben Individuum, ja nicht selten an demselben Blatte, indem eine Längenseite, oder auch wohl eine Hälfte beiderseits, fein gesägt, die andere geschweift-gesägt oder gezähnelt, auch wohl fast ganzrandig vorkommt. Kätzchen bald länger, bald kürzer. Das Vorkommen mit kahlen Kapseln ist das häufigere (auch im Ehrhart'schen Nachlasse). Männliche Blüten 3- auch 2-männig. Schuppen blassgelbrostfarben. Die nächste Verwandtschaft, unter andern Arten aufgeführt, ist S. triandra-viminalis und S. purpureo-viminalis.

Bemerk. Wimmer Schrift. d. schles. Gesellsch. f. vaterl. Cult. 1848. S. 124. hält S. undulata für eine amygdalina-(triandra-)hippophaëfolia. Aber S. hippophaëfolia ist gerade S. undulata selbst, wenn die Blätter etwas schmäler, der Blattrand schlicht und schwächer gesägt ist, auch die Kätzchen kürzer sind: Abweichungen, die übrigens keineswegs immer zugleich vorkommen. Ein Consortium mit dieser bei uns seltenern Form (Bremen, Herford) tritt selten ein und würde daher die Erklärung der Abstammung nicht begünstigen. Wo bei uns S. undulata vereinzelt vorkommt, steht sie in der Nähe von S. triandra und S. viminalis. — Koch a. a. O. will S. undulata des Göttinger bot. Gartens nicht für ächt anerkennen. Sie stammt aber von der Ehrhart'schen Originalpflanze aus der Herrenhäuser Plantage ab.

** Kätzchen sitzend, später auf beblätterten Stielen.

5. S. viminalis. *Korb-Weide.* Blätter lineal-lanzettförmig, lang zugespitzt, am Rande unregelmässig ausgeschweift, etwas wellig und zurückgerollt, oberseits kahl, unterseits fein seidenfilzig und glänzend, Nebenblätter lineal-lanzettlich; Kapseln fast sitzend, ei-kegelförmig, filzig, Griffel sehr lang, Narben fadenförmig, meist ungetheilt, Schuppen oval, nach oben dunkel rostbraun, lang behaart.

Linn. Sp. pl. 1448. Chl. han. 490. Koch Syn. II. 746. Schk. Handb. IV. T. 317. b. n. 4. Hoffm. Hist. sal. I. Fasc. I. t. 2. t. 5. f. 2. Fasc. IV. t. 21. f. 2. e. Reit. u. Abel Holzart. T. 57. Guimp. Holzart. T. 194. Engl. bot. t. 1898. Hayne Arzneigew. XIII. T. 45. Ehrh. Arb. n. 69.

× S. triandra-viminalis. *Dreimännige-Korb-Bastardweide.* Blätter lanzettförmig oder lineal-lanzettförmig, zugespitzt, schwach ausgeschweift-drüsiggesägt, oberseits kahl, glänzend, unterseits fein graufilzig, matt, Nebenblätter länglich-lanzett-

Digitized by Google

lich; Kapseln fast sitzend, ei-kegelförmig, filzig, Griffel lang, Narben lineal, meist gespalten, Schuppen länglich, rostgelb, lang behaart.

S. hippophaëfolia-viminalis Wimm. Schrift. d. schles. Gesellsch. f. vaterl. Cult. 1848. S. 124. S. viminalis viridis Ehrh. Herrenh. Plant. Verz. 27, später S. mollissima Beitr. VI. 101. Arb. exs. n. 79. Chl. han. das. Koch das.

× **S. purpurea-viminalis. *Purpurblättige-Korb-Bastardweide.*** Blätter lineal-lanzettförmig, zugespitzt, seicht ausgeschweift-gesägt, oberseits kahl, unterseits matt und zerstreuet zarthaarig, später oft kahl, Nebenblätter lineal; Staubfäden oft halb verwachsen; Kapseln fast sitzend, eiförmig-länglich, filzig, Griffel lang, Narben länglich-fadenförmig, meist ungetheilt, Schuppen oval, nach oben dunkelrothbraun, lang behaart.

S. viminali-purpurea Wimm. das. S. rubra Huds. Fl. angl. 428. Chl. han. 488. Koch das. 745. Guimp. das. T. 171. Engl. bot. t. 1145 (Analyse der Kapsel sehr abweichend mit sitzenden breiten Narben). S. fissa Hoffm. Hist. sal. I. Fasc. III. t. 13. 14. Ehrh. Arb. n. 29.

b. **Forbyana. *Die breitblättrige.*** Blätter kurz lanzettförmig, unter der Spitze meist breiter; Staubfäden oft der ganzen Länge nach verwachsen, Narben etwas länger.

Chl. han. das. Koch das. S. Forbyana Sm. Fl. brit. III. 1041. Engl. bot. t. 1344.

× **S. cinerea-viminalis. *Graue-Korb-Bastardweide.*** Blätter lanzettförmig zugespitzt, seicht wellenförmig gesägt, oberseits kahl, unterseits fein graufilzig, jüngere mit schwachem Seidenglanz, Nebenblätter halbherz-lanzettförmig; Kapseln kurz gestielt, ei-kegelförmig in den mittellangen Griffel verschmälert, filzig, Narben schmal lineal, ganz oder getheilt, Schuppen nach oben rostbraun, lang behaart.

S. mollissima Sm. Fl. brit. III. 1070. Engl. bot. t. 1509. S. Smithiana Willd. Enum. hort. berol. II. 1008. Chl. han. 491. Koch Syn. II. 746. S. lanceolata Fr. Nov. fl. suec. Mant. 61.

An Flüssen und Bächen, auf feuchtem Boden, sehr häufig; die erste Bastardform ziemlich selten (sichere Standorte: *Hb.* Billwerder, Ochsenwerder; *Hn.* Hannover Leineufer, Schnellegraben, wo sie Ehrhart entdeckte, Bordenau, Göttingen: Walkemühle, wo sie verloren geht —; *Hs.* an der Werra gegen Ermischwerth über; *Pr.* Quedlinburg an der Bode); die zweite Bastardform etwas häufiger (*Br.*; *Hn.* Göttingen: Wiesen nach Rossdorf am Leineufer, im Bovendschen Loch am Leineufer, zwischen Osterode und der Obernhütte an der Söse; *Pr.* bei Minden; *Hs.* zwischen Helsa und Oberkaufungen); die dritte Bastardform im nördlichen Flachlande, ziemlich häufig (*Mk.*; *Hb.*; *Br.*; *Ol.* Jever; *Hn.* Wremen, Spieka, Neufeld, Belum, zwischen Otterndorf und Ritzebüttel, Varel, Salzdetfurt). April, Mai; kurz vor dem Laubausschlage. — Juni, Juli.

Strauch von 6—8′ Höhe, nebst den Bastardformen mit langen, ruthenförmigen, gelblichen oder graugrünen, seltener braunen, sehr zähen Zweigen. Junge Triebe und Knospen behaart. Blätter der Hauptart bis 5″ lang, $^1/_2$″ breit. Drüse 1. Kätzchen in der Grösse, eben so wie bei S. purpurea, variirend. Behaarung der Schuppen kürzer als der Griffel. — Blätter der 1sten Bast. F. meist kürzer und etwas breiter, am Rande wellig oder flach. Es kommen Individuen vor, deren Blattunterseite fast den Silberglanz der Stammart nachweist. Schuppen der Kätzchen schmäler, Behaarung meistens stärker. — Zweite Bast. F. durch die Bildung der Blätter an S. viminalis, durch die der Kätzchen an S. purpurea sich schliessend. Blätter denen der 1sten Bast. F. oft so ähnlich, dass die Unterscheidung schwer fällt und ebenfalls mit stark seidenartiger Blattunterfläche variirend (*β.* sericea Koch das.). Kätzchen ziemlich, dicht, mit den dunkeln Schuppen der S. purpurea. Die Kapsel-, Griffel- und

Digitized by Google

Narbenbildung veränderlich, bald zu S. viminalis, bald zu S. purpurea hinüberschwankend. — Dritte Bast. F. der ersten ähnlich (wofür Sm. sie auch hielt, indem er S. mollissima Ehrh. Arb. 79. dazu citirt), doch der Strauch meist höher und stärker, die Blätter breiter und der Fils stärker; andererseits unmittelbar an S. viminali-cinerea sich schliessend, von diesen durch schmälere Blätter, den etwas seidenartigen Fils, der bei jenen glanslos ist, und durch die schmälern fast fadenförmigen Narben zu unterscheiden. — Die hybride Abkunft dieser Weide bedarf indessen weiterer Prüfung; in manchen Gegenden fehlend, ist sie in andern sehr häufig, was sich allerdings durch Steckreiserverbreitung erklären lässt.

Bemerk. Wimmer a. a. O. S. 124 hält S. Smithiana für eine aurita-viminalis, welchem Bildung und Vorkommen unserer Pflanze widersprechen.

c. S. purpurea. *Purpurblütige Weide.* Blätter spatel-lanzettförmig, zugespitzt, nach oben zu scharf und fein gesägt, beiderseits kahl, blaugrün, unterseits bereift; Kätzchen schmal, meist gegenständig, männliche Blüten durch Verwachsung zweier Staubgefässe 1-männig; Kapseln gedrängt, fast sitzend, rundlich-eiförmig, kurzfilzig, Narben sitzend, eiruud, Schuppen rundlich, purpurbraun gesäumt.

Linn. Sp. pl. 1444 (nach Ausweise eines von Ehrhart zu Linné's Zeit aus dem bot. Garten zu Upsala eingelegten Exemplars). Koch Syn. II. 744. Guimp. Holzart. T. 171. Engl. bot. t. 1388. S. monandra Hoffm. Hist. sal. I. Fasc. I. 18. t. 1. f. 1. 2. t. 5. f. 1. t. 23. f. 1. Schk. Handb. IV. T. 317. a. n. 1. S. Helix v. purpurea Chl. han. 488. S. Helix Reit. u. Abel Holzart. T. 58.

b. Lambertiana. *Die höhere.* Höher und langästiger; Blätter breiter, umgekehrteirund-lanzettförmig; Kätzchen stärker, Narben auf kurzem Griffel stehend.

S. purpurea β. Lambertiana Koch das. S. Helix v. Lambertiana Chl. han. das. S. Lambertiana Sm. Fl. brit. III. 1041. Engl. bot. t. 1359. S. monandra var. Hoffm. das. 21. t. 1. f. 3 (nebst den untersten Analysen rechts).

× S. rubro-purpurea. *Rothe-purpurblütige-Bastardweide.* Blätter meist gegenständig, lang spatel-lanzettförmig, zugespitzt, nach oben zu seicht gesägt, beiderseits kahl, unterseits bereift; männliche Blüten einmännig; Kapseln fast sitzend, eiförmig-länglich, filzig, Griffel mittellang, Narben länglich-fadenförmig, Schuppen rundlich, purpurbraun gesäumt.

S. purpurea γ. Helix Koch das. S. Helix Sm. brit. III. 1040. Chl. han. 487. Guimp. Holzart. T. 170. Engl. bot. t. 1343.

× S. repenti-purpurea. *Kriechende-purpurblütige-Bastardweide.* Blätter schmal spatel-lanzettförmig oder lineal-lanzettförmig, zugespitzt entfernt seicht gesägt, oberseits glänzend, unterseits bläulich bereift und zerstreuet seidenhaarig oder kahl; Kätzchen meist gegenständig, Staubfäden oft halbverwachsen, Kapseln kurz gestielt, ei-kegelförmig, silberhaarig-filzig, Griffel sehr kurz, Narben eirund, Schuppen rundlich, purpurbraun gesäumt.

Wimm. Schrift. d. schles. Gesellsch. f. vaterl. Cult. 1848. S. 124. S. Doniana Sm. Engl. fl. IV. 213. Koch das. 755.

An Flüssen und Bächen, auch auf Wiesen, auf feuchtem oder sumpfigem Boden, sehr häufig, hier und da mit der ersten Bastardform; b. Eltener; die zweite Bastardform nur *Pr. W.* Burg-Steinfurt, Büren bei Paderborn gefunden. April, vor dem Laubausschlage, die Bast. F. mit denselben. — Juni.

Strauch von 4—6′ Höhe, Zweige graubraun, röthlichbraun, bisweilen dunkelroth und blau bereift, sehr zähe. Die Spielart b. auch geringer Baum, mit ledergelben oder graugelben Zweigen. Blätter in Länge, Breite und Zuspitzung veränderlich, durch einen eigenthümlichen Fettglanz ausgezeichnet. Nebenblätter nicht vorkommend. Weibliche Kätzchen sehr zierlich, doch in der Stärke variirend, bald fast kahl, bald dicht behaart. Drüse 1. — a kommt eine Form vor, deren ausbrechende Blätter mit starkem aber abreibbarem Seidenhaar stellen- oder streifenweise überzogen sind. — Die 1ste Bast. F. meist höher und lang-

Digitized by Google

ästiger, dem Gesammtansehen und der Blattform nach an S. purpurea sich schliessend, während die Kapseln, Griffel und Narben mit denen der S. rubra (S. viminali-purpurea) übereinstimmen. — Die 2te Bast. F. ein zierlicher, 2—3′ hoher Strauch mit feinen gelb- oder röthlichbraunen, zerstreuet behaarten oder wie die röthlichen Knospen kahlen, Zweigen. Blätter steiflich, 1—1½″ lang, unter der Spitze 3—3½‴ breit. Staubfäden wachsgelb, Beutel nach dem Verstäuben schwärzlich, weibliche Kätzchen nur ½—¾″ lang, Kapseln silberweiss. Narben schwarz purpurn.

Bemerk. Es scheint kaum zweifelhaft, dass sich auch S. Pontederana Schl. Koch das. 744 als eine Bastardform von S. purpurea bestätigen wird.

7. S. stipularis. *Geöhrte Weide.* Blätter lang-lanzettförmig, zugespitzt, am Rande unregelmässig ausgeschweift und etwas zurückgerollt, oberseits zerstreuet behaart oder kahl, unterseits grau- oder weissfilzig, mit schwachem Seidenglanz, Nebenblätter so lang als der Blattstiel, aus halbherzförmiger Basis lanzettförmig zugespitzt; Kapseln fast sitzend, ei-kegelförmig, kurz in den sehr langen Griffel zugespitzt, Narben fadenförmig, meist ungetheilt, Schuppen spitzlich, rostbraun, gegen die Spitze dunkler, lang behaart.

Sm. Fl. brit. III. 1069. Engl. bot. t. 1214. Chl. han. 491. Koch Syn. II. 746.

Auf der Insel Nordernei, wohin sie höchst wahrscheinlich von England gelangte, in der Nähe der Wohnungen, auf feuchtem sandigem Boden im J. 1822 (Hannov. Mag. v. J. 1824 S. 156) vom Verf. gefunden und in Deutschland wohl nicht weiter vorkommend. Mai mit dem Laubausschlage, Juni, Juli.

Strauch von 4—6′ Höhe, mit langen aufrechten Zweigen, und dickweissfilzigen, mit langen Nebenblättern versehenen jungen Trieben. Junge Blätter unterseits fein graufilzig mit röthlichem Mittelnerv, von denen der S. Smithiana kaum durch etwas schwächern Seidenglanz zu unterscheiden, später schmäler als diese, bis 4″ lang, ½″ breit. Weibliche Kätzchen (männliche sah ich nicht) denen der S. viminalis am nächsten stehend, dicker, länger und haariger. Drüse 1. — An üppigen Blättern der Norderneier Pflanze bemerkt man oft eine Reihe Drüsen, nicht am, sondern ½‴ entfernt vom zurückgeschlagenen Rande, gegen die Blattspitze hinauflaufen, eine Bildung, die nicht selten eben so bei S. viminalis vorkommt.

Bemerk. 1. Gesammtansehen und wesentlicher Bildung nach schliesst sich S. stipularis nahe an S. viminalis (unter welchem Namen Sowerby sie von Crowe, bei Bury gefunden, erhielt) und andererseits nähert sie sich sehr der S. Smithiana, wonach man geneigt seyn könnte, sie als eine Bastardform von diesen beiden anzusehen oder eine ähnliche Abkunft als die der letztern für sie anzunehmen. Wimmer hat letzteres gethan, indem er sie a. a. O. (ohne wie es scheint englische Originalexemplare vor Augen gehabt zu haben) für eine Caprea-viminalis erklärt. In Ermangelung von Beobachtungen des Consortiums scheint es rathsamer, S. stipularis für jetzt noch als eigene Art stehen zu lassen. In England scheint sie selten, in der Fl. scotica 286. sagt aber Hooker von ihr „Hab. Hedges and woods, common.“

Bemerk. 2. S. longifolia Host zieht Koch das. als Synonym zu S. stipularis, das aus Wien bezogene Exemplar des hies. bot. Gartens ist S. Smithiana.

B. Cinereae. Graublättrige Weiden.

Grundform der Blätter eirund, umgekehrteirund oder elliptisch, unterseits filzig, grau oder blaugrau.

Kätzchen sitzend.

8. S. Caprea. *Sahl-Weide.* Blätter breit eirund oder elliptisch mit kurzer meist zurückgebogener Spitze, unregelmässig kerbig- oder wellenförmig-sägezähnig, oberseits kahl oder schwach behaart, unterseits weisslich-filzig, Nebenblätter nierenrund; Kapseln lang gestielt, ei-kegelförmig, haarig-filzig, Griffel sehr kurz, Narben länglich, zusammenneigend, Schuppen nach oben braunschwarz.

Digitized by Google

Linn. Sp. pl. 1448. Chl. han. 493. Koch Syn. II. 750. Schk. Handb. IV. T. 317. c. n. 15. Hoffm. Hist. sal. I. Fasc. I. t. 3. f. 1. 2. t. 21. f. 1. a—c. Reit. u. Abel Holzart. T. 33. Guimp. Holzart. T. 192. Engl. bot. t. 1488. Hayne Arzneigew. XIII. T. 43. Ehrh. Arb. n. 98.

b. virgultosa. ***Die strauchige.*** Strauchartig; Blätter kleiner und zarter, elliptisch, fast ganzrandig, unterseits feinfilzig; Kapseln lang gestielt, kegelförmig, in den Griffel verschmälert.

S. Capreae var. Hoffm. das. I. Fasc. I. t. 5. f. 4. t. 21. f. d.

c. montana. ***Die gebirgsständige.*** Blätter breit elliptisch oder umgekehrteirund-elliptisch, keilförmig in die Basis verschmälert, seicht wellenförmig gesägt, unterseits feinfilzig, Kapseln lang gestielt, kegelförmig, in den Griffel verschmälert.

Chl. han. das. S. Caprea *β.* sphacelata Wahlenb. Fl. carp. 319. S. phlomoides Marsh. Bieberst. Fl. taur.-cauc. II. 415. III. 628.

× S. cinereo-Caprea. ***Graue-Kahl-Bastardweide.*** Blätter länglich-umgekehrteirund, zugespitzt, schwach geschweift-gesägt, oberseits kahl, unterseits bläulich-graugrün und behaart, Nebenblätter nierenrund, Kapseln lang gestielt, kegelförmig, pfriemlich verschmälert, filzig, Griffel sehr kurz, Narben eirund-länglich, Schuppen nach oben braunschwarz.

S. Caprea-cinerea Wimm. Schrift. d. schles. Gesellsch. f. vaterl. Cult. 1848. S. 224. S. grandifolia Sering. Saul. d. l. Suiss. 20. Koch das. S. sphacelata Sm. Fl. brit. III. 1066. Engl. bot. t. 2333 (nach Ausweise von Kew besogener Steckreiser).

In Wäldern, Hainen und Hecken, auch im offenen Felde, auf Boden jeder Art, sehr häufig; b. in Hecken und Hainen hier und da; c. in Waldungen einzeln (*Hn.* Hannover am Deister, Göttingen am Solling, Harz, z. B. *Pr.* Wernigerode), die Bastardform selten (*Hn.* Göttingen am Solling, *Hs.* unweit der Sabbaburg im Weserthale). März, April vor dem Laubausschlage, b. und die Bast. F. 14 Tage später, fast mit dem Laubausschlage. — Juni, Juli.

Bis 50′ hoher Baum, mit orangebraunen, kahlen, etwas kleberig-glänzenden Knospen. Blattform einerseits fast kreisrund, andererseits länglich und zugespitzt variirend; Form der Kapseln ebenfalls variirend, indem sie nicht selten pfriemlich verlängert vorkommen, Narben bald länger bald etwas kürzer und dicklicher. b. 4—6′ hoher Strauch mit dunkel kastanienbraunen, glatten Zweigen und kleinern regelmässig geschnittenen, lichtgrünen Blättern; c. an b. sich schliessend, aber mittelhoher Baum, Blätter von der Hauptart durch regelmässigern Schnitt, keilförmige Basis, feinen dünnen Filz und feineres Adernetz abweichend, Nebenblätter klein oder nicht vorhanden, der folgenden Bast. Form sehr nahe stehend. Diese zunächst durch die längern, unterseits bläulichen, mehr haarigen als filzigen Blätter zu unterscheiden. Knospen beider an der Spitze schwach behaart, Kapseln sämmtlicher untergeordneter Formen — vielleicht auf einen hybriden Einfluss von S. cinerea hindeutend — länger als an der Hauptart und stärker gegen den Griffel verschmälert.

9. S. cinerea. ***Graue Weide.*** Blätter umgekehrteirund-elliptisch oder umgekehrteirund-länglich, zugespitzt, seicht wellenförmig-gesägt oder fast ganzrandig, oberseits weichhaarig, unterseits graufilzig, matt später oft kahl und bläulich-graugrün, Nebenblätter nierenrund, sägezähnig, Kapseln lang oder sehr lang gestielt, kegelförmig, pfriemlich verschmälert, filzig, Griffel kurz oder sehr kurz, Narben länglich, oft gespalten, Schuppen nach oben braunschwarz.

Linn. Sp. pl. 1449. Chl. han. 492. Koch Syn. II. 748. S. acuminata Hoffm. Hist. sal. I. Fasc. II. 39. t. 6. Fasc. II. t. 22. f. 2. a—c. Schk. Handb. IV. T. 317. c. n. 12. Reit. u. Abel Holzart. T. 56. Ehrh. Arb. n. 89.

b. obovata. ***Die breitblättrige.*** Blätter breit umgekehrteirund, stumpf oder kurz bespitzt.

Digitized by Google

S. cinerea v. latifolia u obovata Chl. han. das. S. cinerea β. obovata Koch das. S. aquatica Sm. Fl. brit. III. 1065. Engl. bot. t. 1437. Guimp. das. T. 191. S. aurita Hoffm. Hist. sal. I. Fasc. II. 30. t. 5. f. 3. t. 22. f. 2. d.

c. **longifolia.** ***Die langblättrige.*** Blätter umgekehrteirund-lanzettförmig zugespitzt.

S. cinerea v. calva Chl. han. das. S. acuminata Hoffm. das. 39. t. 6. Fasc. II. t. 22. f. 2 (die Hauptfigur). S. oleifolia Sm. Fl. das. 1065. Engl. bot. t. 1402.

× **S. viminali-cinerea.** ***Korb-graue-Bastardweide.*** Blätter lanzettförmig-länglich, nach oben wenig breiter, zugespitzt, schwach wellenförmig-kerbig mit entfernt stehenden Drüsenzähnchen, unterseits fein graufilzig, matt, jüngere mit schwachem Seidenglanz, Nebenblätter halb herzförmig, Kapseln mittellang gestielt, ei-kegelförmig, in den mittellangen Griffel verschmälert, filzig, Narben länglich oder lineal, ganz oder getheilt, Schuppen lang, spitz, nach oben braunschwarz, langhaarig.

S. acuminata Sm. das. 1068. Engl. bot. 1434. Chl. han. 491. Koch das. 747.

× **S. triandra-cinerea.** ***Dreimännige-graue-Bastardweide.*** Blätter lanzettförmig, zugespitzt, seicht wellenförmig-gesägt, gegen die Spitze zu abstehend scharf gezähnelt, oberseits angepresst weichhaarig, unterseits stark graufilzig, matt; Nebenblätter nierenrund-herzförmig, spitz; männliche Kätzchen walzenförmig, locker, Staubfäden lang, Schuppen nach oben braunschwarz, lang silberhaarig.

S. velutina Schrad. im gött. bot. Gart. S. holosericea Willd. berl. Baumz. 458. Kunth Fl. berol. II. 212 (nach Ausweise der bei Treptow von Sonder gesammelten mir zur Ansicht mitgetheilten männlichen Pflanze). Chl. han. 492. Koch das. 748 (mit Ausschluss der weiblichen Kätzchen). Guimp. Holzart. T. 106 (männl. Pfl.; Blätter sehr ungenau).

An Wiesenrändern, Gräben, Teichen, Flussufern, in Hecken und Hainen, auf feuchtem auch auf trockenem Boden, sehr häufig; die erste Bastardform einzeln hier und da (*Hb.*; *Bm.*; *Hn.* Osterode; zwischen Osterode und Herzberg —; *Hs.* Helsa —). Die zweite Bastardform selten (*Hn.* Göttingen, am Fusswege zwischen der Stegemühle und der Landwehr, ein Strauch, der jetzt verloren zu gehn scheint; *Hs.* Helsa). März, April, vor dem Laubausschlage. — Mai, Juni.

Strauch von 6—12′ Höhe, bisweilen baumartig. Junge Triebe nebst den Knospen graufilzig. Blätter von sehr veränderlicher Form, der Mittelnerv unterseits später meistens eine röthliche Färbung annehmend, die auch auf die abstammenden Formen übergeht. — Die 1ste Bast. F. findet sich in Gesellschaft der Stammeltern. Sie nähert sich der langblättrigen Form der S. cinerea oft so sehr, dass die Unterscheidung viel Vorsicht verlangt, doch hat letztere nie Seidenglanz. — Die Abstammung der 2ten Bastardform ist durch das Consortium erwiesen. Es stehen isolirt im gesäeckten Felde in der Biegung eines Fusssteigs, einen ganz kleinen Horst bildend, 1 weibl. S. cinerea, 1 männl. S. triandra und dazwischen, mit jener erstern zusammenhängend, 1 männl. Salix, die Schrader bei ihrer Entdeckung in den 90ger J. d. vorig. Jahrh. für die damals wenig bekannte S. ambigua Ehrh. hielt, mit der sie gar keine Ähnlichkeit hat, und unter diesem Namen verschickte. Nachher übertrug er sie durch Steckreiser, unter dem Namen S. velutina, in den bot. Garten. Es existirt an jenem Standorte nur der eine männl. Strauch, alle seit jener Zeit von hier versandten Exemplare sind von jenem Standort (oder aus dem Garten) entnommen, und beigefügt gewesene weibliche Blütenexemplare rühren von der nebenstehenden S. cinerea her. Die nach der Spitze zu nicht gesägten, sondern mit (rechtwinklig am Rande stehenden) Zähnchen besetzten Blätter, an denen sogar hier und da ein Zähnchen abwärts gerichtet ist, bezeichnen diese Form vor allen andern Weiden auf eine auffallende Weise. — Ich vermeide das Citat aus Willd. Sp.

Digitized by Google

pl. IV. 708, da es wohl sehr zweifelhaft ist, ob die dort beschriebenen weiblichen Kätzchen zu unserer Pflanze gehören.

Bemerk. Wimmer a. a. O. S. 124 hält S. acuminata für eine S. viminali-Caprea. Vielleicht stützt sich letztere Annahme auf „Stylus brevissimus", welchen Sm. Fl. brit. III. 1069. der S. acuminata zuschreibt, aber Abbild. und mehrere englische Exempl. zeigen übereinstimmend einen mittellangen Griffel, und die Form der Blätter, welche stets unter der Spitze breiter als in der Mitte, schliesst sich an die Blattform der S. cinerea.

10. S. phylicifolia. *Schwarze Weide.* Blätter eirund, umgekehrteirund, elliptisch oder elliptisch-lanzettlich, wellenförmig-gesägt, jung kurzhaarig-flaumig, späterhin meist kahl und unterseits graugrün, Nebenblätter halbherz- oder nierenförmig; Kapseln lang gestielt, kegelförmig, lang pfriemlich in den langen Griffel verschmälert, kahl, Narben länglich-eirund, ausgerandet.

Linn. Fl. suec. 346. Wahlenb. Fl. suec. II. 644. S. nigricans Koch Syn. II. 748. S. Amaniana Willd. Sp. pl. IV. 2. 663. Sturm Deutschl. Fl H. 25. S. stylaris Sering. Saul. d. l. Suiss. 62., als variirende Blattform S. Andersoniana Engl. bot. t. 2343.

b. eriocarpa. *Die filzigfrüchtige.* Kapseln filzig.

S. phylicifolia β. Linn. das. S. nigricans Sm. Fl. brit. III. 1047. Engl. bot. t. 1213. Wahlenb. das. S. nigricans β. eriocarpa Koch das. 749. und als variirende Blattformen S. rupestris Engl. bot. t. 2342. S. cotinifolia das. t. 1403. S. Forsteriana t. 2344. S. hirta das. t. 1404 (wenn die nicht bekannten Kapseln filzig sind, sonst zur Hauptform gehörig).

Auf Wiesen und zwischen Gebüsch, auf feuchtem oder sumpfigem Boden (die nord-westliche Grenze des Vorkommens in Deutschland erreichend, nur bei *Hm.* am Elbufer, vielleicht durch die Fluten aus Schlesien herbeigeführt, vom Dr. Sonder, dessen Scharfblick und fleissiger Forschung die norddeutsche Flor manche Bereicherung verdankt, entdeckt). April, Mai, mit dem Laubausschlage. — Juni.

Strauchartig oder Baum mittlerer Grösse, Zweige schwärzlichbraun, filzig, behaart oder kahl. Blattform wohl unter allen Weiden am veränderlichsten, aus der angegebenen Form einerseits bis in die kreisrunde, andererseits bis in die lanzettförmige abändernd, getrocknet schwarz werdend und weissem Papier diese Farbe mittheilend. Blätter der Hamburger Pflanze umgekehrteirund-länglich mit Ausnahme der unterseits kurz behaarten Nerven, fast kahl. Kapseln kahl, nach der Spitze zu kaum merklich zarthaarig. — Der Form nach sind letztere unter den aufgeführten Arten die am längsten und feinsten zugespitzten, woran die der S. bicolor sich nähernden Formen, in Verbindung mit der ganz verschiedenartigen dünnen Blattsubstanz, von dieser zu unterscheiden sind.

11. S. bicolor. *Zweifarbige Weide.* Blätter umgekehrteirund-elliptisch, elliptisch oder elliptisch-lanzettlich, kurz zugespitzt, flach wellenförmig-gesägt, kahl, oberseits glänzend, unterseits blaugrau, matt, Nebenblätter halbherzförmig-eirund, stumpf; Kapseln kurz gestielt, kegelförmig, in den mittellangen Griffel verschmälert, Narben eirund-länglich, ganz oder ausgerandet, Schuppen länglich, hellbraun, nach oben dunkler, kurz behaart.

Ehrh. Beitr. V. 162. Arb. n. 118. Chl. han. 494. S. phylicifolia Sm. Fl. brit. III. 1049. Engl. bot. t. 1958 (als schmalblättrige Form mit elliptisch-lanzettlichen Blättern). Koch Syn. II. 751. S. Dicksoniana Sm. Engl. bot. t. 1390. S. Croweana Sm. Engl. bot. t. 1146 (die später entdeckte weibliche Pflanze mit filzigen Kapseln; der bisweilen halb verwachsenen Staubfäden wegen vielleicht eine hybride Form).

b. latifolia. *Die breitblättrige.* Äste länger; Blätter grösser, eirund- oder oval-länglich.

S. bicolor v. elliptica Chl. han. das. S. bicolor der bot. Gärt. Guimp. Holzart. T. 180.

c. pubescens. *Die weichhaarige.* Blätter in der Jugend beiderseits schwach weichhaarig, später meistens kahl.

Digitized by Google

Chl. han. das. S. Schraderiana Willd. Sp. pl. IV. 695. S. discolor Schrad.

Auf den Gebirgshöhen des Harzes (*Pr.* am Brocken, nord-westlicher Abhang rechts am Wege nach Ilsenburg über dem Schneeloche, südwestlicher Abhang nach Schierke; b. am Scharfensteine). Juni mit dem Laubausschlage. — August.

Strauch von 1—3′ Höhe, mit kahlen, gelb- oder rothbraunen, glänzenden Ästen und kahlen, orangebraunen Knospen. Blätter beim Ausbruch beiderseits spärlich anliegend behaart und an der Spitze wimperig-zottig, bald ganzrandig, bald fein gesägt, erwachsen 1—1¾″ lang, ¾″ breit, kurz fein gespitzt, etwas länger in den Blattstiel verschmälert, an b. in die ovale Form mit rundlicher Basis übergehend, bis 2″ lang, 1⅓″ breit, seicht kerbig-geschweift; im Herbste fast lederartig, steif, beiderseits kahl, oberseits dunkelgrün, leicht glänzend, unterseits mit starkem bläulichweissem Duft auf gelblichem Grunde überzogen. Nebenblätter nicht halb so lang als der Blattstiel. Männliche Kätzchen länglich, ¾″ lang, stark weisswollig, Staubfäden dichtstehend, kurz, Beutel sehr gelb; weibliche Kätzchen länglich oder walzenförmig bis 1½″ lang, Griffel, der in der Länge etwas variirt, und Narben rothbraun, Schuppen bald stumpf, bald spitzlich, bisweilen gleichfarbig hellbraun.

Bemerk. Ob S. laurina Sm. Transact. of Lin. Soc. VI. 122. als S. bicolor Engl. bot. t. 1806. abgebildet, zu unserer Spielart c. gehört, erscheint ungewiss. Sie weicht durch die Blattform und eine stärkere, mehr bleibende Haarbekleidung ab. Vielleicht ist sie unter hybrider Einwirkung von S. cinerea im Garten entstanden. Die Exemplare von S. laurina, welche man von England erhält, sind Gartenexemplare. — S. tenuifolia Sm. Fl. brit. III. 1052. Engl. bot. t. 2186. ist die breitblättrige, kahlfrüchtige Form von S. bicolor, die bislang bei uns nicht gefunden wurde.

** Kätzchen auf beblättertem Stiel.

12. S. hastata. *Apfelblättrige Weide.* Blätter eirund, umgekehrteirund, elliptisch oder elliptisch-lanzettlich, wellenförmig-gesägt, beiderseits kahl, unterseits weisslich überlaufen, Nebenblätter länger als der Blattstiel, breit halbherzförmig-länglich; Kapseln kurz gestielt, kegelförmig in den mittel- oder sehr langen Griffel zugespitzt, kahl, Narben länglich, gespalten oder ganz, Schuppen orangerostfarben mit brauner Spitze oder Basis, Behaarung lang, silberweiss.

Linn. Sp. pl. 1443. Koch Syn. II. 752. Fl. dan. t. 1238. S. malifolia Sm. Fl. brit. III. 1053. Engl. bot. t. 1617.

In lichten Gebirgswaldungen des Harzes, auf gypsfelsigem Boden des alten Stollbergs erst neuerlich von Wallroth entdeckt. Juni, mit dem Laubausschlage. — August.

Geringer Strauch von 2—3′ Höhe. Zweige gelb, orangebraun, später dunkelbraun. Junge Triebe seidenhaarig. Knospen kahl, Blätter durch ihre Glätte und die eigenthümliche licht-gelbgrüne Farbe sehr ausgezeichnet, unterseits mit zartem Adernetz auf weisslichem Grunde, jung zartlaubig, bald völlig ganzrandig, bald fein und scharf gesägt, im Herbst fest, fast steif und seichtkerbig-gesägt; der Form nach, welche häufig die des Buchenblatts ist, veränderlich. Nebenblätter meist doppelt so lang als der Blattstiel, bald stumpf, bald lanzettlich zugespitzt. Kätzchen walzenförmig, dick, besonders die männlichen durch das lange silberweisse, später sich kräuselnde Seidenhaar ausgezeichnet. Reife Kapseln bleich wachsgelb. — Die Harzpflanze kommt mit denen von den Alpen völlig überein und bedarf daher keines neuen Namens.

13. S. aurita. *Geöhrte Weide.* Blätter umgekehrteirund oder länglich-umgekehrteirund, mit kurzer meistens zurückgekrümmter Spitze und keilförmiger Basis, unregelmässig wellenförmig-gesägt oder fast ganzrandig, netzartig-runzelig, oberseits weichhaarig, unterseits kurzhaarig-filzig, später oft kahl und bläulichgrün, Nebenblätter rundlich-nierenrund; Kapseln lang oder sehr lang gestielt, kegelförmig, pfriemlich verschmälert, filzig; Griffel sehr kurz oder kurz, Narben ausgerandet, Schuppen rostroth, nach oben allmählig dunkler.

Digitized by Google

Linn. Sp. pl. 2446. Chl. han. 494. Koch Syn. II. 750. Schk. Handb. IV. T. 317. a. u. 2. Hoffm. Hist. sal. I. Fasc. I. t. 4. Fasc. IV. t. 22. f. 1 u. b. (langblättrige Form) nebst f. a u. c. (gewöhnliche Blattform). Reit. u. Abel Holzart. T. 69. Guimp. Holzart. T. 188 (grossblättrige Form an die Spiela. h. sich schliessend). Willd. Berlin. Baumz. T. 4. f. 1 (beste Abbildung). Engl. bot. t. 1487 (grossblättrige Form).

b. uliginosa. ***Die grössere.*** Höher; Blätter grösser, länglich-umgekehrteirund mit rundlicher Basis.

S. aurita v. major Chl. han. das. S. aurita var. Hoffm. das. t. 22. f. b. c. (unten links). S. uliginosa Willd. Enum. hort. berol. II. 1007. Berl. Baumg. T. 4. F. 2. Guimp. das. T. 190.

c. orbiculata. ***Die rundblättrige.*** Niedriger; Blätter rundlich-umgekehrteirund, fast ganzrandig, flach.

× S. repenti-aurita. ***Kriechende geöhrte-Bastard-weide.*** Blätter umgekehrteirund-elliptisch mit kurzer meist zurückgekrümmter Spitze, unregelmässig seicht gesägt, geschweift-gesägt oder fast ganzrandig, unterseits runzelig-aderig, anliegend seidenhaarig, später oft fast kahl, Nebenblätter eirund- oder länglich-lanzettlich; Kapseln lang oder sehr lang gestielt, kegelförmig, filzig, Griffel kurz, Narben eirund, ausgerandet, Schuppen röthlich, nach oben allmälig dunkler.

Döll Rhein. Fl. 266 (Anmerk.). Wimm. Schrift. d. schles. Gesellsch. f. vaterl. Cult. 1848. S. 124. S. ambigua Ehrh. Beitr. VI. 103. Arb. n. 109. Chl. han. 495 (mit Ausschl. von S. spathulata Willd.). Koch das. (mit Ausschluss von dieser und von S. prostrata Sm., welche letztere zu S. repens v. fusca gehört).

In Wäldern, Hainen, auf sumpfigem, moorigem und torfigem Boden, sehr häufig, die Bastardform ziemlich häufig, meistens in der Nähe der Stammeltern, beide bis auf die Brockenhöhe. April, Mai, kurz vor dem Laubausschlage. — Juni.

Viel- und sperrig-ästiger Strauch mit feinen, kahlen, nur an den jüngsten Trieben feinfilzigen, braunen oder braungelben Ästen und braunrothen, kahlen Knospen. Die Hauptart c. und die Bast. F. 2—4′ hoch, b. bis 6′ hoch. Blätter sehr veränderlich, an den erstgenannten Formen $1/2$—1″ lang, an der letztern $1\,1/2$—2″ lang, das Adernetz auf der Unterseite stets stark vortretend, wodurch sie von ähnlichen Formen der S. repens zu unterscheiden sind. — Die Bast. F. steht durch das noch merklich vortretende Adernetz der Blattunterseite S. aurita näher als S. repens. Blätter $1/2$—$3/4$″ lang, bald stumpflich, bald kurzspitzig, mehr elliptisch.

Bemerk. S. spathulata Willd. schliesst sich zwar als grössere Blattform an unsere Bast. F., weicht aber doch in der Randbildung und andern Umständen etwas ab. Wären Conjecturen erlaubt, so könnte man sie für eine S. repenti-uliginosa halten. Indessen sind genau mit der Willdenow'schen Pflanze übereinstimmende Formen im Gebiete nicht gefunden worden.

C. Incubaceae. Niederliegende Weiden.

Äste liegend, ansteigend, Blätter unterseits meist seidenhaarig. — Kätzchen sitzend, später auf beblättertem Stiel.

14. S. repens. ***Kriechende Weide.*** Blätter kurz länglich-lanzettlich oder lineal-lanzettlich, nach oben entfernt und seicht drüsig-sägezähnig oder fast ganzrandig, oberseits glänzend, kahl oder behaart, unterseits seidenhaarig; Nebenblätter lanzettlich; Kätzchen länglich oder kurz walzenförmig; Kapseln mittellang gestielt, kegelförmig, filzig, selten kahl, Griffel sehr kurz, Narben länglich-eirund, meist gespalten, Schuppen kurz, abgerundet, nach oben allmälig rothbraun.

Linn. Sp. pl. 1447. Guimp. Holzart. T. 183. Engl. bot. t. 183. S. repens α. vulgaris Koch Syn. II. 754. S. fusca v. repens Chl. han. 496. S. depressa Hoffm. Hist. sal. I. Fasc. III. 63. t. 15. 16. S. rosmarinifolia Reit. u. Abel Holzart. T. 59.

Digitized by Google

b. **fusca.** ***Die braune.*** Höher, Zweige länger, braun; Blätter oval oder oval-länglich mit meist zurückgekrümmter Spitze und umgebogenem Rande, oberseits kahl, unterseits seidenhaarig oder kahl und graugrün; Kapseln filzig, selten kahl, Griffel kurz.

S. repens β. fusca Koch das. S. fusca Linn. das. Chl. han. 495. Schk. Handb. IV. T. 317. c. n. 17. Guimp. das. 184. Engl. bot. t. 1960, nicht minder t. 1962 (S. adscendens). t. 1959 (S. prostrata). t. 1961 (S. parvifolia). S. polymorpha Ehrh. Arb. n. 49.

c. **argentea.** ***Die silberfarbene.*** Zweige jung silberhaarig; Blätter breiter, oval oder oval-kreisrund, mit meist zurückgekrümmter Spitze und umgebogenem Rande, beiderseits oder unterseits glänzend-silberhaarig; Kapseln filzig, Griffel sehr kurz.

S. repens γ. argentea Koch das. S. fusca v. argentea Chl. han. das. S. argentea Sm. Fl. brit. III. 1059. Engl. bot. t. 1964. Guimp. das. T. 182. S. arenaria Linn. Fl. suec. 351. Reit. u. Abel Holzart. T. 70.

d. **vitellina.** ***Die gelbe.*** Zweige dottergelb oder braungelb; Blätter länglich-lanzettlich oder lanzettlich mit meistens gerader Spitze und schwach zurückgebogenem Rande, oberseits glänzend, unterseits seidenhaarig oder später kahl und graugrün; Kapseln filzig, Griffel kurz.

S. fusca v. longifolia Chl. han. das. S. incubacea Willd. Sp. pl. IV. 696. Guimp. das. T. 185. S. procumbens Schrad. im Gött. bot. Gart.

× **S. viminali-repens.** ***Korb-kriechende Bastardweide.*** Blätter schmal lanzettförmig, seicht wellenförmig sägezähnig, oberseits anliegend zarthaarig, unterseits seidenfilzig und glänzend; Kapseln kurz gestielt, ei-kegelförmig, zugespitzt, filzig, Griffel mittellang, Narben schmal lineal, meist ungetheilt. Schuppen kurz, rostroth, nach oben allmälig dunkler.

S. repenti-viminalis? Wimm. Schrift. d. schles. Gesellsch. f. vaterl. Cult. 1848. S. 124.

Auf Triften, Heiden und Waldwiesen, auf Sumpf-, Moor- und Torfboden, sowohl humosem als sandigem, bis auf die Brockenhöhe, sehr häufig und meist gruppen- oder heerdenweise; c. im tiefen Sandboden der Küsten und Inseln; d. auf torfigem Bruchboden, seltener (*Hm.*; *Hn.* Göttingen am Solling an mehrern Puncten, bei Seeburg in den Knickelbeeren (Vaccin. Oxyc.)); die Bastardform auf Sumpfboden (nur bei Bremen gefunden). April, Mai, mit dem Laubausschlage. — Juni, Juli.

Strauchartig, $^1/_2$—$1^1/_2$′ hoch, theils liegend, ausgebreitet, vielästig, theils aus wurzelnder Basis bogig ansteigend, die Spielarten bis 3′ hoch, Äste braun, gelbbraun, seltener gelb, kahl, die jungen Triebe nebst den Knospen behaart. Schuppen der weiblichen Kätzchen wenig länger als der Kapselstiel, aus röthlicher, am Grunde der Kätzchen oft hellblutrother Färbung, gegen die Spitze dunkler gefärbt. Staubbeutel gelb oder rothgelb, nach dem Verstäuben schwärzlich. Narben gelb, roth, purpurn, oft fast sitzend oder auf kurzen nicht über $^1/_2$‴ langem Griffel. Blätter der Spielart d. nicht über $1^1/_2$″ lang bei 4‴ Breite. Nebenblätter selten. Der Übergang dieser, in ihren Extremen von der kleinblättrigen Hauptart anscheinend sehr abweichenden, Form ist bei beharrlichem Verfolgen der vielartigen Gestaltungen dieser Art nicht zu verkennen. — Die Bast. F. schliesst sich, bei noch etwas längern Blättern, im Gesammtansehen unmittelbar an diese, weicht aber durch Kurzstieligkeit der kürzern Kapseln, durch 1‴ langen Griffel und schmale Narben sehr ab. Ob das Wimmer'sche Citat nebst der dort dazu gezogenen S. angustifolia Wulf. hierher oder zu der Spielart d. gehört, darüber lässt sich ohne Originalexemplare nicht entscheiden, und eben so wenig dürfte bei dem jetzigen Zustande unserer Weidenkenntniss ein gegenwärtig Lebender wissen, was Wulfen unter seiner S. angustifolia verstanden hat.

15. S. rosmarinifolia. ***Rosmarinblättrige Weide.*** Blätter schmal lanzettlich, lineal-lanzettlich oder lineal, beiderseits verschmälert mit gerader Spitze, am Rande schwach zurückgebogen, ganzrandig oder gegen die Spitze kaum merklich drüsig-sägezähnig, oberseits

Digitized by Google

kahl, glänzend, unterseits seidenhaarig, Nebenblätter lanzettlich; weibliche Kätzchen rundlich oder länglich, Kapseln mittellang gestielt, eikegelförmig, in den kurzen Griffel zugespitzt, silberfilzig, Narben eirund, ganz oder gespalten, Schuppen kurz, röthlich, nach oben allmälig dunkler.

Linn. Sp. pl. 1148. Chl. han. 497. Koch Syn. II. 755. Nolte Nov. fl. hols. 81 (nach Ausweise von Ehrhart aus dem Lauenburgschen in die Herrenhäuser Plantage verpflanzter Exemplare). Guimp. Holzart. T. 186. Ehrh. Arb. n. 119. Engl. bot. t. 1365 und t. 1366 (S. arbuscula; mit Ausschluss des zweiblättrigen Zweiges rechts). Lob. Ic. II. 137 (mit Abb.).

b. **longifolia.** ***Die langblättrige.*** Blätter verlängert lanzettförmig, unterseits stärker seidenhaarig, Kätzchen kurz walzenförmig, Griffel fast mittellang, Narben länglich-eirund.

S. augustifolia Koch das. 755. mit Ausschluss von S. fusca v. longifolia Meyer Chl. han. 497.

c. **vitellina.** ***Die gelbe.*** Zweige dottergelb; Blätter unterseits schwächer seidenhaarig, später zum Theil kahl und bereift.

S. laeta Schultz Fl. starg. Suppl. 51 (nach Ausweise am angegebenen Standorte gesammelter mit der citirten Beschreibung übereinstimmender Exemplare).

Auf Wiesen und Weiden, auf moorigem und torfigem Boden, nur im nordöstlichen Theile des Gebiets (*Hl.* Bramfelde, Reinbeck; *Lb.* Leesten, Gross-Zecher, b. in der Besenhorst bei Escheburg —; *Mk.* hier häufig: Penzlin, Grossen-Helle, Woggersin —; c. Wiesen bei Neubrandenburg, z. B. hinter der Kuhweide). Mai, mit dem Laubausschlage. — Juli.

Strauch von $1\frac{1}{2}$—$2\frac{1}{2}'$ Höhe mit ansteigenden, ruthenförmigen, braunen, rothbraunen, an b. blass dotter- oder grüngelben Zweigen. Blätter höchstens $1\frac{1}{2}''$ lang, bei $2\frac{1}{2}'''$ Breite, an c. bis $2\frac{1}{2}''$ lang, $4'''$ breit, häufig aber beträchtlich kleiner, oben allmälig zugespitzt, unten in die Basis verschmälert, so dass der grösste Breitendurchmesser stets in der Mitte liegt, gestreckt, flach, mit gerader Spitze, am zart umgebogenen Rande selten mit einer oder der andern, kaum merklichen Drüse fast ohne Zahnbildung versehen, oberseits, mit Ausnahme der endständigen etwas zarthaarigen, kahl, im trockenen Zustande aderig-liniirt, unterseits in der Regel dicht silberhaarig- und eigenthümlich starkglänzend, seltener nur zerstreuet behaart bis in's ganz Kahle und dann in der Regel blau bereift. Blühende weibliche Kätzchen 4—5''', an b. fast doppelt so lang, 3—$3\frac{1}{2}'''$ breit, Schuppen meistens so lang als der Kapselstiel. Männliche Kätzchen walzenförmig, Staubfäden fein und sehr lang.

S. daphnoides Vill. wird in L. Pfeifer's Flora von Niederh. u. Münd. 102. am Fusswege von Cassel nach Waldau angegeben, welches wohl auf einem Irrthum beruhet. Ein vom Verf. erbetenes Exemplar habe ich nicht erhalten können.

Bemerk. 1. S. petiolaris Sm. Fl. brit. III. 1048. Engl. bot. 1147. auch noch in Comp. Fl. brit. Ed. III. 145. aufgeführt, ist nordamerikanisch und nur durch Irrthum unter die in England einheimischen Gewächse aufgenommen.

Bemerk. 2. Es lässt sich nicht verkennen, dass durch Nachweisung der von Wimmer zuerst bestimmt ausgesprochenen und mit Ausdauer verfolgten Bastardbefruchtung der Weiden ein neues Licht über diese Pflanzengattung verbreitet worden ist. Nur möge man sich durch dessen Schimmer im Verfolgen des eröffneten Weges nicht verleiten lassen, an die Stelle der Beobachtung Conjecturen zu setzen, denen es nicht schwer fallen dürfte, sämmtliche Weiden sehr consequent von wenigen Stammarten abzuleiten.

GEWERBLICHES.

Pharmaceutisch-Medicinisches. *Von den Art. 1—3. die Rinde der 2- oder 3-jährigen Triebe* (Cortex salicis) *officinell. Vorwaltende Bestandth. eisengrünender Gerbestoff und ein bitterer Extractivstoff (Salicin). Anwendung als adstringirende Arzneistoffe. — Zur Darstellung des Salicins eignet sich vor allen A. 6., welche sowohl in der Rinde als in den Blättern an Bitterstoff am reichsten ist.*

Digitized by Google

Technisches u. Ökonomisches. *Als Brennholz die Art. 3. u. 7. am werthvollsten Brennwerth des Holzes von A. 7. 2/3 des Buchenholzwerthes, von A. 3. 1/2 des Buchenholzwerthes. Festigkeit und Dauer des sehr weichen Holzes sämmtlicher Arten sehr gering, Textur und Dichtigkeit gering, Zähigkeit der Art. 3. u. 7. gut, der A. 2. sehr schlecht. Gewicht grün der Kub. F. von A. 3. 65 Pf., von A. 7. 47 Pf., waldtrocken 46 Pf. u. 40 Pf. A. 3. liefert zur Noth Sparren und geringe Balken zum Verbauen im Trocknen, übrigens nebst A. 7. Nutzholz zu Spaltarbeiten, Schachteln, Fassreifen. Rinde zum Gerben feiner Lederarten und in der Färberei anwendbar. Laub getrocknet ein gutes Viehfutter im Winter (von S. Caprea im Lüneburgschen Heidschnuckenfutter). Blüten eine frühe und werthvolle Nahrung für die Bienen, deren starker Besuch als Hauptursache der vielen Bastardbildungen anzusehen ist. Samenwolle mit Zusatz von Baumwolle verwebbar, zu Watten, Filz u. s. w. anwendbar. Als Strauchholz die Art. 6. 5. 4. die werthvollsten. Verbrauch zu Bühnen, Uferbefestigungen, Faschinen, Bindwinden, Reif- und Korbstöcken, Hecken u. s. w. und Korbflechtereien aller Art. Die grösste Zähigkeit der Ruthen kommt den Art. 6. u. 5. zu.*

Forstliches u. ökonomisches Verhalten. *Natürliches Alter der Art. 2. 3. 7. bis 150 J. und darüber, der Strauchweiden 10—50 J. Forstwirthschaftlich beste Benutzung der erstern als Niederwald in 10—15-jährigem Umtriebe, ökonomisch beste Nutzung als Kopfholz in 1- bis 2-jährigem Abhiebe. Letztere aus den Forsten möglichst zu verbannen, mit reichem Ertrage dagegen an Flussufern, in Heegern, Werdern, Aussendeichsländereien zu erziehen; in 8—9-jährigem Umtriebe, bei dichter Bestockung und frühem, tiefem Hiebe bis zu einem Ertrage von 120 Kub. F. vom Morgen, und im 2—3-jährigen Abhiebe, zu Korbruthen nach Amerika, mit einem Gewinn bis zu 1200 Rthl. vom Morgen Schliekboden am Unterlaufe der Elbe und Weser.*

2. POPULUS. *PAPPEL.*

Linn. Gen. n. 1123.

Deckblätter der Kätzchen geschlitzt. Geschlechtsdecke schräg napfförmig. Geschl. Syst. XXII. 7.

Bäume von raschem und hohem Wuchs. Knospen sitzend, geschindelt-schuppig. Blätter wechselständig, ganz, selten gelappt, in der Knospenlage von beiden Seiten gegen den Mittelnerv einwärts gerollt. Nebenblätter frei, abfallend. Kätzchen aus besondern Knospen einzeln, ohne Blätter, meistens vor, seltener mit den Blättern hervorbrechend.

* Staubgefässe 8. Schuppen gewimpert.

1. P. alba. *Weisse Pappel.* Blätter rundlich-eirund, ausgeschweift-eckig, der Stockausschlag 3—5-lappig, unterseits nebst den jungen Trieben schneeweiss-filzig, später kahl und unterseits silbergrau; Schuppen eirund-lanzettförmig, an der Spitze wenig geschlitzt oder ganzrandig und gewimpert.

Linn. Sp. pl. 1463. Chl. han. 498. Koch Syn. II. 758. Schk. Handb. IV. T. 330. a. T. 330. b. F. 2. 3 (P. nivea). Reit. u. Abel Holzart. T. 8. Guimp. Holzart. T. 220. Engl. bot. t. 1618.

Durch Anpflanzung verbreitet, späterhin an Flüssen und Wegen, auf feuchtem humusreichem Boden, hier und da verwildert. Anfang April's vor dem Laubausschlage. — Ende Mai's.

Baum von 60—80′ Höhe. Rinde hellaschgrau, länglich-rautenförmig aufreissend, Zweige später kahl, Knospen weichhaarig. Männliche Kätzchen lang cylindrisch, dick, weibliche kürzer und sehr viel dünner. — Am Walle von Bremen kommt eine Mittelform zwischen dieser und der folgenden Art vor, die vielleicht hybride ist.

Digitized by Google

2. P. canescens. *Graue Pappel.* Blätter nebst denen der Stockausschläge eirund-rundlich, seicht ausgeschweift-eckig, unterseits nebst den jungen Trieben schwach graufilzig, bald kahl und grünlich; Schuppen umgekehrteirund, tief geschlitzt und gewimpert.

Sm. Fl. brit. III. 1080. Chl. han. 498. Koch Syn. II. 759. Schk. Handb. IV. T. 330. b. F. 1 (P. alba). Guimp. Holzart. T. 201. Engl. bot. t. 1619.

Durch Anpflanzung, jedoch seltener als A. 1., verbreitet und in der Nähe von Ortschaften, an Gräben, auf nassem Boden, hier und da fast verwildert (*Br.* am Wall; *Hm.*; *Pr.* Kloster Holzhausen bei Büren im Paderbornschen). Anfang April's vor dem Laubausschlage. — Ende Mai's.

Wuchs und Höhe der A. 1. Rinde grau, Knospen glänzend. Blätter der Stock- und Wurzelausschläge nicht 3-lappig, sondern mit denen des Stammes in der Form übereinkommend, nur stärker graufilzig.

3. P. tremula. *Zitter-Pappel.* Blätter fast kreisrund, unregelmässig buchtig-sägezähnig, beiderseits kahl, der Stockausschläge herzförmig-eirund, zugespitzt und behaart; Schuppen fingerig-eingeschnitten, langzottig-gewimpert.

Linn. Sp. pl. 1464. Chl. han. 498. Koch Syn. II. 759. Schk. Handb. IV. T. 330. a. Reit. u. Abel Holzart. T. 9. Guimp. Holzart. T. 203. Engl. bot. t. 1909.

In Vorhölzern, Hainen und Waldungen, auf sumpfigem wie auf magerm trockenem Boden, bis zu den höchsten Berghöhen, häufig eingesprengt. März vor dem Laubausschlage. — Anfang Mai's.

Baum von 50—80′ Höhe, 30—40 Fuss umher Wurzelbrut treibend; aber auch strauchig. Krone gering. Rinde grünlichgrau, im Alter rissig. Knospen braun, kahl. Blätter oft an demselben Zweige von doppelter Form: untere kreisrund, stumpfzähnig, die der 1jährigen Spitze herz-eirund oder eirund, zugespitzt und scharf gesägt. Schuppen dunkelbraun, ausgezeichnet durch lange graue Zotten. Variirt mit stumpf- und spitzzähnigen Blättern, kommt bisweilen mit unterseits streifig angepresst-seidenhaarigen, silberglänzenden, später aber kahl werdenden Blättern vor (v. villosa Chl. han. dan.) und auf den Gebirgen, besonders auf sandigem Boden, variirt sie mit viel kleinern, rundern Blättern.

** Staubgefässe 12—30. Schuppen kahl.

4. P. dilatata. *Pyramiden-Pappel.* Blätter breit rauten- oder deltaförmig, zugespitzt, kerbig-sägezähnig, kahl; Zweige zusammengeneigend-aufrecht.

Ait. Hort. kew. III. 406. Willd. Sp. pl. IV. 804. Schk. Handb. IV. T. 333. b. F. 4. Hayne Arzneigew. XIII. T. 46. P. pyramidalis Koch Syn. II. 760. P. nigra italica Du Roi Harbk. Baumg. II. 141.

An Landstrassen angepflanzt und auf nahe belegenem uncultivirtem Boden durch Anflug bisweilen gleichsam verwildert. März. — April.

Schöner, schnellwüchsiger, mächtiger, bis 100′ hoher, Pyramiden bildender Baum, im ersten Frühjahr durch dicht stehende männliche Kätzchen purpurn gefärbt. Rinde länglich-rautenförmig aufreissend, mit Moos und Flechten bedeckt. Blätter meistens breiter als lang, wegen der stark flachgedrückten Blattstiele fast in beständiger Bewegung. Der weibliche Baum kommt ausser in Gärten nicht vor.

5. P. nigra. *Schwarz-Pappel.* Blätter eirund-3-eckig, lang zugespitzt, stumpf-sägezähnig, kahl; Zweige sperrig.

Linn. Sp. pl. 1464. Chl. han. 498. Koch Syn. II. 760. Schk. Handb. IV. T. 330. a. Reit. u. Abel Holzart. T. 10. Guimp. Holzart. T. 204. Engl. bot. t. 1910. Hayne Arzneigew. XIII. T. 47.

An Gräben, Teich- und Flussufern, meistens in der Nähe von Ortschaften, auf nassem sandigem Boden, hier und da eingebürgert. März, April. — Ende Mai's.

Höhe 60—80′. Krone durch abstehende Äste in die Breite gedehnt und locker, junge

Digitized by Google

Triebe ledergelb, glänzend, Knospen sehr klebrig und wohlriechend. Blätter lang gestielt. Schuppen blass gelbgrün, hinfällig. Staubbeutel purpurn.

GEWERBLICHES.

Technisches u. Ökonomisches. *Art. 1. 2. 4. 5. zu Parkanlagen vorzüglich geeignet, A. 4. auch zu Alleen. Brennwerth des Holzes von A. 3. $^3/_5$, von A. 5. $^1/_2$ des Buchenholzes, zum Ziegel- und Kalkbrennen besonders geeignet. Dauer von A. 1. im Trockenen sehr gut, in Feuchten und Wasser gering. Spaltigkeit mittelmässig, Zähigkeit und Festigkeit des getrockneten jungen Holzes sehr gross. Elasticität gross, Dichtigkeit gering, Textur in Verbindung mit weisser Farbe gut. Den Werfen und Reissen wenig unterworfen. Härte sehr gering. Gewicht grün der Kub. F. 50 Pf., waldtrocken 39 Pf. Gutes Bauholz im Trockenen zu Balken, Sparren, Schalholz, gutes Spalt- und Schnitznutz- und Geschirrholz, in Thon gesetzt das beste Palisadenholz. Aschenertrag von 1000 Pf. Holz 11$^3/_4$ Pf. Asche, 23$^1/_2$ Loth Pottasche. Rinde und Blätter in der Färberei zu benutzen. Knospen der Art. 4. 5. zur Gewinnung des* Unguentum populeum *der Officinen. Getrocknetes Laub mittelmässiges Viehfutter. Blüten und Samenwolle denselben Nutzen wie die der Weiden gewährend.*

Forstliches Verhalten. *Natürliches Alter der A. 3. höchstens 80 J. Im Hochwalde als Unkraut zu betrachten. Wirthschaftliches Alter im Niederwalde zu Stangen 20—30 J., zu Buschholz 8—10 J. Mit Vortheil als Kopf- und Schneidelholz zu behandeln. Durchschnittszuwachs etwa doppelt so stark als der der Buche. Ausschlagsfähigkeit vom Stock gering, von der Wurzel sehr stark bis in das höchste Alter. Wenig Beschattung ertragend. Durch Verbeizung und Krankheiten mancher Art sehr leidend. Belaubung nicht verdämmend, den Boden wenig verbessernd.*

LXXXIX. BETULEAE.

BIRKENARTIGE PFLANZEN.

Betulineae Rich. in Kunth Nov. gen. II. 21.

Blüten einhäusig, in deckblättrigen Kätzchen. Männliche Kätzchen: walzenförmig, Deckblätter (Schuppen) schildförmig, kurz gestielt, am vordern Rande von 2—4 halbvortretenden Deckblättchen (Nebenschuppen) umgeben, welche, unterhalb des Deckblatts stehend, der Basis desselben der Hälfte ihrer Länge nach angewachsen sind. Blüten 3, frei und getrennt am Stielchen des Deckblatts stehend. Geschlechtsdecke 4-theilig, 4 Staubgefässe vor den Lappen der Geschlechtsdecke, mit freien oder zu je 2 verwachsenen Trägern. Weibliche Kätzchen: walzen- oder zapfenförmig, Deckblätter geschindelt, 2—4, an ihrer Basis stehende Deckblättchen, mit ihnen verwachsen. Drei, oder durch normales Fehlschlagen 2, freie Blüten ohne Geschlechtsdecke, 2 zweifächerige, 2-eiige Fruchtknoten mit je 2 fadenförmigen Narben. Frucht eine durch Fehlschlagen 1-fächerige, 1-samige, weiche Nuss. Samen ohne Eiweiss, Keim gerade, das Würzelchen zum Nabel gewandt.

Vorkommen. Gemässigt kalte Lage, Sand und Moor liebend, übrigens bodenvag.

Gehalt. *In den Blättern (von* B. alba*) bitterer Extractivstoff, eisengrünender (in* Aln. glut. *eisenbläuender) Gerbestoff und ätherisches Öl, in der Rindenoberhaut ein eigenthümliches Harz, Extractiv- und Gerbestoff, Birkenkampfer (Betulin, ob ein Product der künstlichen Er-*

Digitized by Google

hitzung?) und Birkenöl. Im Safte freie Essigsäure, Schleimzucker, essigsaurer Kalk und Thonerde. In der Asche des Holzes kohlensaure Erden vorherrschend.

1. ALNUS. *ERLE.*

Tournef. Inst. 587. t. 359.

Männl. Kätzchen: Schuppen schildförmig mit 4 unterseits ihnen angewachsenen Nebenschuppen und 3 unter diesen stehenden Blüten; Geschlechtsdecke 4-theilig mit gleichmässigen Lappen, Staubgefässe 4 mit 2-fächerigen Säcken. Weibl. Kätzchen: Schuppen mit 4 ihrer Basis angewachsenen Nebenschuppen verholzend und stehenbleibend, Blüten (unter fehlschlagender mittelständiger) 2, ohne Geschlechtsdecke. Zusammengedrückte weiche Nüss ohne Flügelrand. Geschl. Syst. XXI. 4.

Bäume (Art. 1. 2.) oder Sträuche. Blätter wechselständig, in der Knospenlage geschindelt, fächerig gefaltet und von den Nebenblättern bedeckt. Nebenblätter frei, abfällig. Blattknospen gestielt, nackt. Männliche und weibliche Kätzchen im Herbst vorgebildet, überwinternd, und im Frühjahr vor dem Laubausschlage aufbrechend, Blütenstiele beider traubig an gemeinschaftlichen Endtrieben, jene an der Spitze, diese unterhalb jener seitenständig. Fruchtkätzchen zapfenartig, nach dem Samenabfalle unverändert bis in das nächste Jahr stehen bleibend. — Keimen mit über die Erde tretenden kleinen, ovalen Keimblättern.

1. A. glutinosa. *Gemeine Erle.* Blätter rundlich oder umgekehrteirund, oben gestutzt oder buchtig ausgerandet mit keilförmiger Basis; ausgeschweift-gesägt, unterseits in den Nervenachseln bärtig, übrigens kahl und glänzend, jung klebrig.

Gaertn. Fruct. II. 54. t. 90. f. 2. Chl. han. 503. Koch Syn. II. 763. Guimp. Holzart. T. 135. Hayne Arzneigew. XIII. T. 48. Betula Alnus Linn. Sp. pl. 1394. Reit. u. Abel Holzart. T. 7. Engl. bot. t. 1508.

An Fluss- und Teichufern einzeln, in Sümpfen und Brüchern horstweise, in Waldungen auf moorigem Boden reine Bestände bildend, häufig. März, April. — September, October.

Bis 80′ hoher Baum mit unregelmässiger wenigästiger Krone, sehr brüchigen Zweigen und schuppiger Rinde, in Brüchern oft strauchartig. Holz frisch gehauen orangeroth. Laub schwarzgrün. Reife Fruchtzapfen lang gestielt.

2. A. incana. *Weisse Erle.* Blätter eirund-elliptisch, scharf doppelt-gesägt oder schwach eingeschnitten und gesägt, unterseits weichhaarig ohne bärtige Nervenachseln.

De Cand. Fl. franç. III. 304. Chl. han. 503. Bemerk. Koch Syn. II. 762. Guimp. Holzart. T. 136.

In der Nähe von Ortschaften, auch in Waldgegenden, hier und da angepflanzt, auch wohl halb verwildert (*Hn.* Harz, oberes Weserthal; *Hs.* Habichtswald; in *Mk.* zu Forstbeständen erzogen), am Brocken vielleicht wild. März. — September.

Geringer Baum mit hellaschfarbener glatter Rinde, oder Strauch. Reife Fruchtzapfen kurzstielig geknäuelt.

GEWERBLICHES.

Technisches u. Ökonomisches. *A. 2. für Parkanlagen geeignet. Brennwerth des Holzes von A. 1. ½ des Buchenholzes. Dauer in steter Nässe ausserordentlich gross, in abwechselnder Feuchtigkeit und im Trockenen gering. Spaltigkeit gut, Festigkeit und Zähigkeit sehr gering. Elasticität gut. Härte gering. Reisst stark und wirft sich. Gewicht grün der Kub. F. 56—58 Pf., waldtrocken 43 Pf. Als Bauholz im Wasser, zu Grundbauen, Röhren u. s. w. vorzüglich, Schnitznutzholz, für Tischler und Drechsler, welche besonders die Maasern su-*

Digitized by Google

chen. Aschenertrag von 1000 Pf. Holz 25 Pf. Asche, 3½ Pf. Pottasche. Rinde Gerbe- und Farbestoff enthaltend. Blätter gegen Geschwüre im Hausgebrauch, mittelmässiges Viehfutter.

Forstliches Verhalten. *Natürliches Alter 100—120 J., wirthschaftliches als Baumholz 60—80 J., als Niederwald 25—35 J. Durchschnittszuwachs stark, aber nach Beschaffenheit des Bodens sehr verschieden (20—80 Kub. F.). Ausschlagsfähigkeit bei tiefem Hieb stark und bis zu 40 J. anhaltend. Beschattung nicht vertragend. Durch Witterung wenig leidend, der Verbeitzung nicht ausgesetzt.*

2. BETULA. *BIRKE.*

Linn. Gen. n. 1052 zum Theil.

Männl. Kätzchen: Schuppen schildförmig mit 2 unterseits ihnen angewachsenen Nebenschuppen und 3 unter diesen stehenden Blüten. Geschlechtsdecke 4-theilig, untere 3 Lappen kleiner als der obere (durch Druck bisweilen verkümmernd oder fehlschlagend). Staubgefässe 4, je 2 bis über die Mitte der Träger verwachsen, mit 1-fächerigen Säcken. Weibl. Kätzchen: Schuppen durch 2 frühzeitig mit ihnen verwachsende Nebenschuppen 3-lappig, zur Fruchtzeit abfallend, Blüten 3, ohne Geschlechtsdecke. Flachgedrückte weiche Nuss mit geflügelten Rändern. Geschl. Syst. XXI. 4.

Bäume (A. 1.) oder Sträuche (Art. 2. 3.), jene durch den Ausbruch ihres freundlich lichtgrünen, wohlriechenden Laubes den Jahrescyklus der Vegetation beginnend. Blätter wechselständig, in der Knospenlage geschindelt und fächerförmig gefaltet. Nebenblätter frei, abfällig; Knospen sitzend, geschindelt-schuppig. Männliche Kätzchen zu 1—3 an den Zweigspitzen im Herbste vorgebildet, überwinternd und mit dem gleich nachfolgenden Blätterausschlage aufbrechend; weibliche einzeln, tiefer stehend, mit den Blättern sich entwickelnd. Fruchtkätzchen cylindrisch. Schuppen mit dem Samen von der bleibenden fadenförmigen Spindel abfliegend. — Keimen mit über die Erde tretenden kleinen Keimblättern.

1. B. alba. ***Weisse Birke.*** Blätter rautenförmig-3-eckig oder eirund-3-eckig, zugespitzt, doppelt gesägt, nebst den Zweigen kahl, der Stockausschläge und üppigen Triebe herz-rautenförmig und lang zugespitzt; Fruchtkätzchen lang gestielt, hängend, Seitenlappen der Schuppen rundlich, schwach niedergebogen.

Linn. Sp. pl. 1393. Chl. han. 501. Koch Syn. II. 760. Reit. u. Abel Holzart. T. 15. Guimp. Holzart. T. 145 (nicht naturgetreu). Engl. bot. t. 2198 (der obere Zweig die rautenförmige, der untere die eirund-rautenförmige Blattform darstellend). B. verrucosa Ehrh. Beitr. VII. 98. Arb. n. 96 (üppige junge Triebe, die nicht dazu gehörigen Blütenzweige ausgeschlossen).

b. pendula. ***Die hängende.*** Zweige verlängert, schlaff hängend, kahl und meist warzig; Blätter rautenförmig mit meistens vorgezogener Spitze und Basis, doppelt gesägt; Seitenlappen der Schuppen schmäler, schwach niedergebogen.

Chl. han. das. B. pendula Roth Fl. germ. I. 405. II. 2. 476. Schk. Handb. III. T. 288 (unterer Zweig).

c. odorata. ***Die wohlriechende.*** Zweige aufrecht-abstehend, jung schwach behaart, später kahl; Blätter eirund oder herzförmig-eirund, spitz, ungleich seltener doppelt gesägt, beim Ausbruch stark kleberig, glänzend und kahl; Seitenlappen der Schuppen kürzer, bald rundlich, bald schwach gestutzt.

Betula odorata Bechst. Diana I. 74. T. 1. B. alba Schk. das. (oberer Zweig). Fl. dan. t. 1476. B. alba v. glabrata Chl. han. 502. B. pubescens β. glabrata Wahlenb. Fl. carp. 306. B. carpatica Willd. Sp.

Digitized by Google

pl. IV. 1. 464 (nach Ausweise vom Pfarrer MAUKSCH in Käsmark erhaltener carpatischer Exemplare) und B. excelsa das. Berl. Baumz. T. 1. F. 2. B. glutinosa WALLR. Sched. crit. 497.

d. pubescens. ***Die weichhaarige.*** Geringerer Baum, Zweige aufrecht-abstehend, jüngere dicht weichhaarig, Blätter eirund-rautenförmig oder eirund, spitz, ungleich oder doppelt gesägt, weichhaarig, später bis auf die Nervenachseln der Unterseite kahl; Seitenlappen der Schuppen kürzer, schräg gestutzt, schwach gewimpert, Samenflügel schmäler.

B. pubescens EHRH. Beitr. VI. 98. Arb. n. 67. GUIMP. Holzart. T. 146. B. tomentosa REIT. u. ABEL Holzart. Forts. T. 15. B. davurica PALL. Fl. ross. I. 60. t. 39. WILLD. das. 463. B. hybrida BECHST. das. 80. B. aurea BORKH. Forstbot. I. 498 (wenn die Blätter doppelt gesägt sind, wie sie EHRH. in seiner Diagnose der B. pubescens angiebt, obgleich es der seltnere Fall ist. Nach Exempl. von BECHSTEIN). B. sibirica in Gärten.

e. parvifolia. ***Die kleinblättrige.*** Geringer Baum oder strauchig. Zweige aufrecht-abstehend, weichhaarig; Blätter rundlich-eirund, weichhaarig; Seitenlappen der Schuppen kürzer, gestutzt, Samenflügel sehr schmal.

B. alba δ. intermedia WAHLENB. Fl. succ. II. 624. B. davurica β. WILLD. das. B. davurica minor in Gärten.

In Hainen und Waldungen der Ebenen, Vorberge und Gebirge, auf Boden jeder Art, jedoch den frischen sandig-lehmigen Boden anderm vorziehend, Basalt- und Kalkboden meidend, eingesprengt oder kleine Bestände bildend, sehr häufig; b. in freiem Stande und exponirter Lage; c. am häufigsten in den Vorbergen und niedrigen Gebirgsgegenden, doch auch in den Ebenen; d und e. auf sumpfigem oder moorigem Boden der Ebenen sowohl als der mittelhohen und hohen Gebirge, letztere nur im Bruchboden der höheru Gebirgslagen des Harzes. Mitte April bis Ende Mai's mit dem Laubausschlage. — August bis October.

Bis 60′ hoher, schlanker, jung gelb-, älter weissrindiger Stamm mit lockerer, flatteriger Krone, die Oberhaut aus pergamentartigen, mit dem Alter sich mehrenden, puderigen, braunquernarbigen Schichten bestehend; c. stämmiger, weniger schlank, Krone kürzer- und steiferästig; d. von demselben Wuchse aber geringer an Stamm und niedriger; e. Strauch oder schwacher bis 15′ hoher Baum, Blätter $^1/_2$—$^3/_4$″ lang. — Männliche Kätzchen sitzend, an den Spitzen der vorigjährigen Triebe, weibliche gestielt und aufrecht an deren Seiten, fruchttragend hängend.

Bemerk. 1. Während man von anderer Seite (Regensb. bot. Zeit. 1848. S. 73.) sich veranlasst glaubt, die Zahl der einheimischen Birkenarten noch vermehren zu müssen, bin ich, nachdem ich nunmehr seit mehr als 50 Jahren in Feldern und Wäldern Birken und Birkenbestände beobachtet und in früherer Zeit als Forstmann bewirthschaftet habe, zu der Überzeugung gelangt, dass die oben aufgeführten Arten nur Spielarten einer und derselben Art sind. Eine B. pendula bildet sich in der Regel nach 2—3 Jahren aus jedem Stamme der Hauptart, der als einzelne Samenbirke in exponirter Lage beim Abtriebe übergehalten wird. Eine freiere Einwirkung der Sonne befördert die Ausscheidung des harzigen, zu Körnchen verhärtenden, Saftes der jungen Triebe, deshalb ist eine pendula auch in der Regel eine verrucosa, und aus gleichem Grunde erscheinen einzelne Stämme an den Rändern der Bestände und die jungen Triebe der Stöcke auf den Abtriebsschlägen als Betulae verrucosae; — d und e. sind ursprünglich ein Erzeugniss des Sumpfbodens, dessen Säuregehalt den Wachsthum hemmt und modificirend auf die normale Entwickelung einwirkt. Samen dieser Formen, auf besserm Boden angeflogen oder angesäet, giebt die Form c., die in erneuerten Generationen in mannichfachen Übergängen zur Hauptart verfolgt werden kann. — EHRHART holte die Form d. aus den Brüchen des Harzes als Betula pumila broccenbergensis DU ROI, bezeichnete sie im Herbario B. alba hercynica und nannte sie später B. pubescens. B. davurica PALL. ist durchaus dieselbe Form, und B. excelsa genau die Form der B. odorata, während B. carpatica, mit schon ganz kahlen und rautenförmigen, weniger zugespitzten Blät-

Digitized by Google

tern zunächst an die Hauptform tritt. — Abgesehen von diesen Modificationen der Blattform variirt auch die Grösse und Dicke der Fruchtkätzchen, und die Abweichungen in der Form der Seitenlappen der Fruchtschuppen kann man, eben so wohl als breiter und schmäler geflügelte Samen, nach Altersverschiedenheit auf demselben Baum — ja nicht selten in denselben Kätzchen der Spielart b. beisammen finden.

Bemerk. 2. Es ist in der That ein merkwürdiges Factum und Zeichen der Zeit in rebus botanicis, dass man im Vaterlande LINNÉ's nicht mehr weiss, was B. alba L. ist, und anstatt des Namens, welcher von ihm einem vom Nordkap bis zum Aetna (B. etnensis RAFIN. SCHM. nach Exempl.), in Nordamerika und in Nordasien verbreiteten, Jedermann bekannten Baume gegeben wurde, die Benennungen B. verrucosa und B. glutinosa lesen muss! — Welche Bewandniss es mit EHRHART's B. verrucosa habe, ist in der Chloris, auf den Grund seines Pflanzensystemes, nachgewiesen worden. Die Arb. n. 96. von ihm gegebenen Blättertriebe sind Stockausschläge der gemeinen B. alba bei Hannover gesammelt, die dazu gelegten Blätenszweige entnahm er von einem für B. alba gehaltenen Baume in seinem Garten. Später erkannte er dessen Verschiedenheit und corrigirte die Etiquette durch den Namen B. acuminata E. und endlich durch den Zusatz B. populifolia AIT.

3. B. fruticosa. *Strauch-Birke.* **Blätter kurz gestielt, rundlich-eirund oder oval, ungleich gross-sägezähnig, kahl, unterseits netzartig-grünaderig; Fruchtkätzchen fast sitzend, Schuppen fingerig-3-spaltig mit gleichförmigen, aufwärts gerichteten Lappen.**

PALL. Fl. ross. I. 62. t. 40. WILLD. Sp. pl. IV. 1. 467. GUIMP. Holzart. T. 149. B. humilis SCHRANK Baier. Fl. I. 421. KOCH Syn. II. 761.

In Torfbrüchen, als westliches Vorkommen in Norddeutschland, nur (*Mk.* Neubrandenburg auf den Birkbuschwiesen, bei Schulenburg und Kneese, an den Ufern der Recknitz, Brun, Wamkow). April. — August, September.

Strauch von 1 bis 5′ Höhe. Zweige aufstrebend, gerade, violetbraun oder grau, meistens mit ovalen, wachsgelben Harzdrüsen besäet. Blätter kurz gestielt, etwas steif und dicklich, $^1/_2$—$^3/_4$ höchstens 1″ lang. Fruchtkätzchen kurz walzig oder ellipsoidisch. Schuppenlappen länglich, bald fast gleich lang, bald der mittlere fast um die Hälfte länger als die, inner etwas kürzern, seitlichen.

Bemerk. Nach Fruchtexemplaren in meinem Herbarium, welche Hr. v. LINDENTHAL unter dem Namen Betula fruticosa Pallasii ex summis alpibus Altai in Sibiria mittheilte, ist die PALLAS'sche Pflanze mit der unserigen völlig identisch.

4. B. nana. *Zwerg-Birke.* **Blätter sehr kurz gestielt, kreisrund, oft breiter als lang, stark gekerbt, kahl, unterseits netzartig-aderig; Fruchtkätzchen fast sitzend, Schuppen fingerig-3-spaltig mit gleichförmigen aufwärts gerichteten Lappen.**

LINN. Sp. pl. 1394. Fl. lapp. Ed. II. t. 6. f. 3. PALL. Fl. ross. I. t. 40. f. D—G. Chl. han. 502. KOCH Syn. II. 762. Fl. dan. t. 91. GUIMP. Holzart. T. 148. Engl. bot. t. 2326 (sehr gut).

Auf den Hochbrüchern des Harzes nicht unter 3000′ Höhe über dem Meere, nicht häufig (*Hn.* u. *Pr.* beim Borkenkruge, auf dem Lerchenfelde, Rothenbruche, Schierke im Bruche hinter den Feuersteinsklippen). Juni, Juli. — October.

Strauch mit theils liegenden, theils bis 2′ hoch aufstrebenden, violetbraunen, kahlen Zweigen, die selten Harzdrüsen zeigen. Weibliche Kätzchen gegen das Ende der Zweige, männliche unter diesen. Schuppen und Samen mit denen der A. 2. übereinstimmend. — Variirt eben so wie B. alba mit dicht weichhaarigen Zweigen.

Bemerk. Den Bau der männlichen Blüten von Betula habe ich bei keinem Schriftsteller richtig erkannt und beschrieben gefunden. Man spricht ihnen die Geschlechtsdecke ab, indem man dem Deckblatt 5 Deckblättchen zuschreibt und damit Theile zusammenzieht, die ganz verschiedenen Organen angehören, wie schon die verschiedenartige Insertion jener Deckblättchen andeutet. Nur 2 derselben, nahe am Stiele des Deckblatts stehend und mit diesem zu einem Organe verwachsen, sind Nebendeckblättchen. Die andern 3, alternirend und

Digitized by Google

frei unter jenen stehend, sind die obern Lappen der Geschlechtsdecken der 3 männlichen Blüten, die jedes Deckblatt enthält. Diese Lappen stehen tiefer, sind kleiner (1/4, 1/3, an B. alba fast 1/2, an B. papyracea 2/3 so gross), zarter, ungefärbt, auch wohl durch den Druck der Staubgefässe (besonders an Kätzchen noch junger Stämme) in der Ausbildung behindert und zum Theil verkümmert. Bei einigen Birkenarten (B. alba, B. papyracea) stehen jene 3 Oberlappen zwar dicht unter den Deckblättchen, sind aber nicht wie diese mit dem Deckblatt verwachsen; bei andern Arten aber (B. lenta, B. carpinifolia, B. nigra) entfernen sie sich sehr bemerklich vom Deckblatt und dessen Deckblättchen, und die übrigen je 3 Lappen der Geschlechtsdecke sind meistens gut ausgebildet, ja man nimmt sogar ein eigenes kleines Stielchen wahr, mit welchem die 4-lappige Geschlechtsdecke am Deckblattstiele, in oder über dessen Mitte, befestigt ist. Von der Richtigkeit dieser Beobachtung wird man sich alsbald überzeugen können, wenn man nicht getrocknete, sondern frische und gut ausgebildete Kätzchen eines alten Stammes untersuchen will. — Betula steht demnach Alnus im Blütenbaue viel näher, als man bisher annahm.

GEWERBLICHES.

Technisches u Ökonomisches. *A. 1. eine Zierde in Parkanlagen und Gärten. Brennwerth des Holzes 4/5 des Buchenholzes. Dauer gering. Spaltigkeit mittelmässig, Zähigkeit und Festigkeit gut. Elasticität und Dichtigkeit mittelmässig, Textur gleichmässig, schön flammig, dem Werfen und Schwinden wenig ausgesetzt. Treffliches Tischler-, Wagner-, Drechsler- und Schnitznutzholz, auch zu Reifstäben, schlechtes Bauholz im Trockenen. Aschenertrag von 1000 Pf. Holz 14 Pf. Asche, 1 Pf. 19 Loth Pottasche. Reiser zu Besen, Rinde zum Gerben, Bereitung des Birkentheeres zur Juchtenfabrikation (vorzüglich die Spielart. c. d.). Saft zum Birken-Champagner. Laub zur Bereitung des Schüttgelbs, schlechtes Viehfutter.*

Forstliches Verhalten. *Natürliches Alter bis 150 J., auf ungünstigem Boden kaum 60, wirthschaftlich vortheilhaftestes als Baumholz 60 J., im Niederwalde 25 J. Durchschnittszuwachs als Baumholz 20—30 Kub. F., als Schlagholz bis 50 Kub. F. Ausschlagsfähigkeit sehr schlecht und früh aufhörend, den Saftheb nicht vertragend; eben so wenig Beschattung. Durch Verbeitzung und Witterung nicht leidend. Geringer Belaubung und grosser Neigung zur Lichtstellung wegen den Boden verschlechternd.*

XC. MYRICEAE.

GAGELARTIGE PFLANZEN.

Rich. Elem. bot. 561.

Blüten 1- oder 2-häusig in deckblättrigen Kätzchen. Männliche: Deckblätter (Schuppen) sitzend mit 2 Deckblättchen (Nebenschuppen), Geschlechtsdecke fehlend? Staubgefässe 2—mehrere, frei oder an der Basis zusammengewachsen. Weibliche Kätzchen: Deckblätter (Schuppen) sitzend. Geschlechtsdecke 4—6-theilig? Fruchtknote 1-fächerig, mit 1 aufrechten Eichen, 2 pfriemenförmige Narben. Weiche 1-samige Nuss. Kein Eiweiss. Keim gerade, das Würzelchen nach der Spitze des Samens gerichtet.

Vorkommen. Unsere Art dem sumpfigen Heideboden angehörig.

Gehalt. *Wenig bekannt. In der Wurzel fand man vorwaltend Gerbestoff, ferner Wachs, Harz, Schleimharz, fettes Öl, Gummi, Salzmehl, Spuren von ätherischem Öl.*

1. MYRICA. GAGEL.

Linn. Gen. n. 1107.

Blüten 2-häusig. Schuppen der Kätzchen 1-blütig. Männl.

Digitized by Google

Blüte. Geschlechtsdecke nicht vorhanden? 4, selten 6 Staubgefässe an der Basis der Schuppe, frei oder theilweise verwachsen. Weibliche Blüte: Geschlechtsdecke? in der Achsel der Schuppen, 4-theilig, 1 Fruchtknoten. Geschl. Syst. XXII. 4.

Sträuche mit harzigen aromatischen Säften. Blätter wechselständig, ganz, geschlitzt oder fiederspaltig.

1. M. Gale. ***Gemeiner Gagel.*** Blätter spatelförmig, an der Spitze gesägt; Kätzchen eiförmig, Schuppen gespitzt.

Linn. Sp. pl. 1453. Chl. han. 503. Koch Syn. II. 768. Schk. Handb. 4. T. 322. Reit. u. Abel Holzart. T. 74. Guimpel Holzart. T. 200.

In Heiden und Mooren, auf sumpfigem torfigem Boden, im nördlichen Theile des Gebiets, die Südgrenze der Gesammtverbreitung *Hn.* Celle, Gifhorn erreichend, sehr häufig. April, Mai. — August, September.

Strauch von 2—4′ Höhe mit ausgespreizten, brüchigen, dunkelbraunen Zweigen und haarigen jungen Trieben. Blätter kurz gestielt, etwas lederartig, oberwärts behaart später kahl und dunkelgrün, unterseits rostrothfilzig, beiderseits mit gelben glänzenden Drüsen bald mehr bald weniger bestreuet. Kätzchen sitzend, männliche länglich mit anschliessenden Schuppen, weibliche eiförmig, locker. Staubgefässe meistens 4. Griffel purpurn.

Bemerk. Die Feststellung des Blütenbaues verlangt fortgesetzte Beobachtungen. Es ist wahrscheinlich, dass in Folge des Druckes der dicht geschindelten Kätzchen ein häufiges theilweises Fehlschlagen von Organen eintritt.

GEWERBLICHES.

Technisches. *Blätter und Rinde sind zum Gerben feinerer Lederarten anwendbar, auch gewinnt man ein ätherisches Öl und vegetabilisches Wachs daraus.*

XCI. CONIFERAE.

ZAPFENTRAGENDE PFLANZEN.

Juss. Gen. 411.

Blüten 1- oder 2-häusig, in deckblätterigen Scheinkätzchen. Männliche: an der Basis von Deckblättern (Schuppen) umgeben, höher mit Staubgefässen besetzt, Staubbeutel 2- oder mehrfächerig, meist überragt von einer schuppen- oder schildförmigen Fortsetzung des Beutelbandes. Weibliche von ähnlicher Bildung, 2- (selten 1-) oder mehreiige Fruchtschuppen in den Achseln geschindelter Deckblätter (Deckschuppen). Eichen nackt, aufrecht oder umgekehrt, bis zur Reife mehr oder weniger bedeckt von den zum Zapfen verholzenden oder zur Trugbeere zusammenfliessenden Fruchtschuppen, selten becherartig von einer nachwachsenden zweiten Samenhaut umfasst. Keim mit 2 oder mehrern Samenlappen, aufrecht in der Achse des fleischigen Eiweisses, das Würzelchen mit diesem theilweise verwachsen.

Vorkommen. Ein gemässigtes Klima liebend und das kalte vertragend, daher gegen die Pole zunehmend und die Gebirge bekleidend. Wenige dem Sandboden angehörig oder kalkliebend, die mehrsten, mit Ausnahme des Thons, auf jedem Boden gedeihend, sobald er nur locker und nicht zu trocken ist.

Gehalt. *Ausgezeichnet durch das reiche Vorkommen von Harzen, Balsamen und ätherischen Ölen. In den Nadeln ausserdem Gummi, Zucker, Säuren. — In der Rinde ausserdem bittere Extractivstoffe, Gerbestoff, Stärke. — In der Asche vorherrschend Erden. In den Samen reichlich fettes Öl.*

Digitized by Google

1. Gruppe: **ABIETINEAE.** ***TANNENGEWÄCHSE.***

Scheinkätzchen einhäusig. Männliche und weibliche zerstreuet oder an den Enden verschiedener Zweige. Frucht ein Zapfen mit freien Schuppen.

1. PINUS. *TANNE.*

LINN. Gen. n. 1077.

Männliche Scheinkätzchen: Staubbeutel kurz gestielt, 2-fächerig mit schuppenförmiger Verlängerung des Beutelbandes. Weibliche: Fruchtschuppen mit 2 nach unten gerichteten Eichen, hinter Deckschuppen. Zapfenschuppen je 2 geflügelte Samen bedeckend. Geschl. Syst. XXI. 9.

Bäume (Art. 1—3.) oder Sträuche mit leichtem, grösstentheils aus porösen Zellen gebildetem Holze und harzigen Säften. Äste quirlständig. Blätter nadelartig, schmal, starr und 1-nervig, im Verlaufe von 2—3 Jahren oder jährlich sich erneuernd, einzeln oder büschelständig in den Achseln, die Büschel von häutigen schuppenartigen Scheiden umgeben. Achselknospen oft nicht vorhanden. — Keimen mit mehrern Keimblättern, welche die Samenschaale mit über die Erde bringen.

† Schuppen der Zapfen nach der Spitze zu verdickt mit kegelförmig vortretendem Höcker.

1. P. sylvestris. ***Kiefer-Tanne (Föhre).*** Nadeln zu zweien; Zapfen ei-kegelförmig gestielt und herabgekrümmt, Flügel dreimal so lang als die Samen.

LINN. Sp. pl. 1418. Chl. han. 505. KOCH Syn. II. 766. LAMB. Monogr. t. 2. SCHK. Handb. III. T. 308. REIT. u. ABEL Holzart. T. 97. Engl. bot. t. 2460.

Im flachen Theile des Gebiets, auf Sand- und Heideboden, grosse, reine oder mit Birken gemengte Waldbestände bildend, hier nicht auf die Gebirge gehend ausser durch künstliche Ansat. Mai, Anfangs Juni. — Ende October's, November des zweiten Jahrs. Abflug im Frühjahr darauf.

Höhe 100—120'. Wurzelbau mit tiefgehender Pfahlwurzel; Stammbildung unregelmässig, nach oben abholzig; Aststellung gespreitzt, mit vielfachen Biegungen, ohne Abstoss absterbender unterer Zweige; frühseitige Abwölbung der Krone durch nachlassenden Wuchs des Mitteltriebes bei fortschreitender Verlängerung der Seitenarme. Rinde orangebraun, in dünnen gelblichen Schichten sich ablösend, an den jungen Zweigen olivengrün. Belaubung locker und unterbrochen. Nadeln sperrig, 2—3" lang. Männliche Scheinkätzchen eirundkugelig, gelb, Deckblätter der weiblichen dunkelroth. Zapfen zerstreuet.

†† Schuppen der Zapfen nach der Spitze zu verdünnt, eben.

Nadeln einzeln.

2. P. Abies. ***Roth-Tanne (Fichte).*** Nadeln zusammengedrückt, fast 4-kantig, stachelspitzig; Zapfen walzenförmig, hängend, Schuppen rautenförmig, an der Spitze ausgebissen-gezähnt.

LINN. Sp. pl. 1421. Chl. han. 504. KOCH Syn. II. 769. LAMB. Monogr. t. 25. SCHK. Handb. III. T. 308. P. Picea DU ROI Harbk. Baumz. II. 110 und nach ihm der Forstmänner. REIT. u. ABEL Holzart. T. 99.

Im mittlern Gebiete den mittlern und höhern Theil der Waldungen des Harzes in meistens reinen, seltener mit Buchen gemengten Beständen bildend, auf der Höhe des Brockens fast strauchartig werdend, in den Waldungen des Sollings und Deisters, so wie im flachen Lande nur durch künstliche Ansat verbreitet; im Gebirge vorzüglich den Grauwackeboden liebend, in den Mittelbergen und Ebenen den frischen, steinigen Lehmboden, auf Sumpfboden zur Rothfäule hinneigend. Ende Mai's. — September, October, Abflug im nächsten Frühjahr.

Digitized by Google

Höhe bis 150′. Wurzelbau flach, weit ausgebreitet ohne Pfahlwurzel; Stammbildung regelmässig, vollholzig und rund. Äste schwach, wagerecht, im Alter herabhängend, abwechselnd sich deckend, einen dichten Schirm bildend, in der Jugend geschlossen stehend, durch Abstossen der untern Zweige sich reinigend. Krone pyramiden-kegelförmig ohne Abwölbung des Wipfels. Rinde graubraun, im Alter in rundlichen Schuppen aufreissend. Belaubung dicht, dunkel und schätzend. Nadeln $^3/_4$″ lang, steif. Männliche Scheinkätzchen zwischen den Nadeln der vorigjährigen Triebe, walzenförmig rothgelb, weibliche an den Spitzen der Zweige, violetroth, Zapfen unter der Spitze der Krone gehäuft.

3. P. Picea. *Edel-Tanne.* Nadeln zweizeilig-kammförmig, ausgerandet, unterseits mit 2 weissen Furchen; Zapfen walzenförmig, aufrechtstehend, Schuppen umgekehrteirund, stumpf.

Linn. Sp. pl. 1420. Chl. han. 504. Koch Syn. II. 768. Lamb. Monogr. t. 30. P. Abies Du Roi Harbk. Baumz. II. 95 und nach ihm der Forstmänner. Reit. u. Abel Holzart. T. 98.

In den Forsten, auf kräftigem tiefgründigem Boden, hier und da durch Cultur angezogen (im Hannöverschen seit 1752, am Harze in einer Höhe von 1400′ nicht mehr gedeihend), einheimisch wohl erst jenseit der Südgrenze des Gebiets im Thüringerwalde. Mai. — Ende September's, Oct.

Höhe bis 150′. Wurzelbau tiefgehend, mässig ausgebreitet. Stammbildung regelmässig, walzenförmig. Äste stark, aufrecht stehend. Krone pyramidenförmig. Belaubung dicht. Rinde hellaschgrau, glatt, nur an alten Stämmen aufgerissen. Männliche Scheinkätzchen zwischen den Nadeln, klein, rothbraun; weibliche länger, weissgrün. Schuppen der Zapfen mit dem Samen von der stehenbleibenden Spindel abfallend.

** Blätter in Büscheln.

4. P. Larix. *Lerchen-Tanne.* Blätter jährig, schmal lineal, etwas rinnig; Zapfen eiförmig, aufrecht stehend, Schuppen abgerundet, anschliessend.

Linn. Sp. pl. 1420. Chl. han. 505. Koch Syn. II. 769. Lamb. Monogr. t. 35. Reit. u. Abel Holzart. T. 96. Guimp. Holzart. 155.

Gleich der vorhergehenden Art auf tiefgründigem Lehmboden, hier und da in den Forsten durch Cultur eingeführt (im Hannöverschen seit 1752, in einer Berghöhe von 1600′ noch trefflich gedeihend). Ende April's, Anfang Mai's, mit dem Nadelausschlage. — Ende October's, Abflug spät im folgenden Frühjahr.

Höhe bis 100′. Wurzelbau tiefgehend, mit vorherrschender Pfahlwurzel. Stammbildung etwas bogig, spitz abfallend, unter starker Windeinwirkung leicht kniekig und buckig. Äste schwach und in geringer Zahl, wagerecht, oft sich senkend. Krone kegelförmig, bei hoch hinaufgehenden Abstoss der untern Zweige nicht lang und holzarm. Rinde graubraun, scharf aufgerissen, der Zweige gelblichweiss und gestreift. Belaubung locker. Nadeln 1″ lang. Scheinkätzchen aus seitlichen Knospen, männliche aus einem Kranze von Scheiden, klein, rund, gelb; weibliche aus den Nadelbüscheln, länglich, schön roth, erst geneigt dann aufsteigend.

GEWERBLICHES.

Technisches u. Ökonomisches. *Sämmtliche Arten eine Zierde von Parkanlagen. Brennwerth des Holzes von A. 1. $^3/_4$, A. 2. $^3/_5$, A. 3. $^7/_{10}$, A. 4. $^4/_5$ des Buchenholzes. Dauer der Art. 1. 4. sehr gut, A. 2. gut, A. 3. mittelmässig. Spaltigkeit gut, Zähigkeit und Festigkeit mittelmässig, Elasticität gut. Härte gering. Dem Reissen und Werfen wenig ausgesetzt. Gewicht grün der Kub. F. von A. 1. 63 Pf., A. 2. 56 Pf., A. 3. 59 Pf., A. 4. 61 Pf., waldtrocken 54, 56, 45 und 46 Pf. Art. 1. 2. 4. Land-, Wasser- u. Schiffsbauholz, zu Brettern und Spaltwaaren jeder Art. A. 3. ausserdem zu Resonanzböden, Spalt- und Schnitzwaaren. Aschenertrag von 1000 Pf. Holz: A. 1. 11$^1/_3$ Pf. Asche, 23 Loth Pottasche. A. 2. 4$^1/_2$ Pf. und $^1/_2$ Pf. Harz zur Peck- und Kienruss-Bereitung. Nadeln von A. 1. als Düngmaterial 2 Pf. = 1 Pf. Stroh.*

Digitized by Google

Forstliches Verhalten. *Natürliches Alter 2—300 J., wirthschaftlich vortheilhaftestes der Art. 1—3. 100 bis 120 J., der A. 4. 80—100 J. Durchschnittszuwachs der A. 1. 60 Kub. F., A. 2. 80 Kub. F. Grosse Neigung zur Lichtstellung bei A. 1. Geschlossener Stand bei Art. 2. u. 4., letztere geschützten Stand verlangend. Sämmtliche Arten, vorzüglich jedoch A. 2., dem Borkenkäferfrass ausgesetzt, diese auch durch Windbruch leidend. A. 3. gegen Witterung sehr empfindlich, die übrigen nicht. Durch Verbeitzung sämmtlich wenig leidend. A. 1. den Boden verbessernd.*

2. Gruppe. CUPRESSINEAE. *CYPRESSENGEWÄCHSE.*

Scheinkätzchen 2-häusig, achsel-, selten endständig. Frucht ein beerenartiger Zapfen.

2. JUNIPERUS. *WACHHOLDER.*

Linn. Gen. n. 1134.

Männliche Scheinkätzchen: Staubbeutel 3—7-fächerig mit schildförmiger Ausbreitung des Beutelbandes. Weibliche: an der Spitze 3, mit der Basis unter sich verwachsene, 1-eiige Fruchtschuppen. Trugbeere 1—3-samig, Samenschale knochenhart. Geschl. Syst. XXII. 9.

Bäume oder Sträuche mit zähem Holz, ausdauernden, in wenigblättrigen Quirlen stehenden oder gegenständigen, starren und nadelartigen oder schuppenförmigen Blättern. — Keimen mit 2 über die Erde tretenden Keimblättern.

1. J. communis. *Gemeiner Wachholder.* Blätter sperrig zu dreien, lineal-pfriemenförmig, stechend, zugespitzt; unterseits stumpf gekielt; Trugbeeren gespitzt kugelig, aufrecht.

Linn. Sp. pl. 1134. Chl. han. 506. Koch Syn. II. 764. Schk. Handb. IV. T. 338. Reit. u. Abel Holzart. T. 100. Engl. bot. t. 1100.

In den Heiden des Flachlandes auf Sandboden, einzeln und truppweise, häufig, auf dürre Kalkhügel und Vorgebirge übergehend nur einzeln und strauchig. April, Mai. — Herbst des zweiten Jahrs.

Geringer Baum, bei uns selten über Leiterbaumdicke stark, oder Strauch. Wurzelbau flach, weit verbreitet. Aststellung unregelmässig. Männlicher Baum schlanker mit oft hängenden jungen Zweigen, weiblicher mit kürzern sperrig-beugigen Ästen. Rinde röthlichbraun, der jungen Triebe grün. Blätter hart und steif. Scheinkätzchen in den Blattachseln, klein, Trugbeeren im 1sten Jahre grün, im 2ten schwarzblau, grau bereift.

GEWERBLICHES.

Technisches u. Ökonomisches. *Holz von feiner Textur, sehr fest, dauerhaft und balsamisch riechend, gesucht zu Drechslerarbeiten, Geschirrholz, Weinpfählen, Bohnenstangen u. s. w. Das wohlriechende Harz als unächter Sandarak verkäuflich. Beeren zur Brantweinbereitung und Veredelung, Anfertigung eines essbaren Muses, Gewinnung eines ätherischen (100 Pf. reife Beeren 7½ Unze) und eines fetten Öls, zum Räuchern, als Gewürz u. s. w. anwendbar und in Heidegegenden (im Hannöverschen aus der Lüneburgerheide durch Absatz nach Hamburg und Bremen) einen bedeutenden Ertrag gewährend. In den Apotheken werden* Lignum, Baccae, Resina, Oleum *und* Roob Juniperi *vorräthig gehalten.*

3. Gruppe. TAXINEAE. *EIBENGEWÄCHSE.*

Scheinkätzchen 2-häusig, achselständig. Frucht ein halb freier, nussartiger Samen.

Digitized by Google

3. TAXUS. *EIBE.*

Linn. Gen. n. 1135.

Männliche Scheinkätzchen: Staubbeutel viel- meist 7-fächerig, überragt von einer schildförmigen Ausbreitung des Beutelbandes. Weibliche: an der Spitze mit einem aufrechten Eichen. Samen oben frei, bis über die Mitte mit einer zweiten napfförmigen, fleischigen Samenhaut umwachsen. Geschl. Syst. XXII. 9.

Bäume mit sehr festem Holz und wässerigen Säften. Blätter 2-zeilig, schmal, 1-rippig, in ein kurzes Stielchen verschmälert, in der Knospenlage kugelig geballt auf einander liegend. — Keimen mit 2 über die Erde tretenden Keimblättern.

1. **T. baccata.** ***Gemeine Eibe* (*Eibenbaum*).** Blätter einzeln, genähert, lineal und spitz; Frucht 1-samig.

Linn. Sp. pl. 1472. Chl. han. 505. Koch Syn. II. 765. Schk. Handb. IV. t. 339. Reit. u. Abel Holzart. T. 81. Engl. bot. t. 746.

In Waldungen, Hainen und zwischen Gebüsch, auf sandigem Heidboden und auf Kalkstein im Untergrunde führendem Hügel- und Vorgebirgsboden, hier und da, ursprünglich einheimisch, aber immer mehr sich verlierend (*Mk.* Rostocker Heide; *Hn.* Hübichenstein, Winterberg am Harze, Göttingen: Albeshausen, Plesswald —; *Hs.* Berlepsch, Hörnerkuppe und Eulenkopf bei Allendorf, Nase bei Asbach, Habichtswald bei Cassel; *Pr.* Bodegebirg am Harze von der Rosstrappe bis Treseburg; *Schw.* Jechaburg, Straussberg; *Lp.*; *Pr. W.* jenseit der westlichen Gebietsgrenze: Rorup, Coesfeld). April, Mai. — September.

Niedriger Baum bis $2\frac{1}{2}'$ im Durchmesser haltend (wie Ehrhart ihn noch im Plesswalde antraf). Wurselbau ziemlich tief gehend. Stammbildung unregelmässig. Äste abstehend, kurz, bogig und knickig. Rinde rothbraun, der jungen Triebe gelbgrün. Belaubung dicht und dunkel. Männliche Scheinkätzchen klein, gelb; weibliche auf kurzen Stielchen, umgekehrtkegelförmig, grün, später violet, zur Reifzeit scharlachroth.

GEWERBLICHES.

Technisches* u. *Ökonomisches. *Holz von feiner Textur, röthlicher Farbe, grosser Härte, Festigkeit und Dauer, zu Drechsler- und Tischlerarbeiten ganz vorzüglich. Hecken und ausgeschnittene Figuren in den Gärten ausser Mode gekommen. Zweige und Blätter an Thiere verfüttert führen, nach sichern Erfahrungen, den Tod herbei. Über die Wirkung des Genusses der Früchte sind die Angaben widersprechend.*

Classis II.
MONOCOTYLEDONEAE.
Zweite Klasse.
EINKEIMBLÄTTRIGE PFLANZEN
oder
MONOCOTYLEDONEN.

Keim mit einem Keimblatt versehen. Gefässbündel des Stengels, ohne Anordnung in eine concentrische Schicht, unregelmässig zerstreuet.

Digitized by Google

Der Wachsthum, unter beschränktem Gipfelansatz neuer Theile, durch fortschreitende Entstehung von Gefässbündeln im Umfange und gleichzeitiges Auflösen derselben gegen die Basis erfolgend. Wurzeln in der Regel zwiebel- oder stockförmig, mitunter knollen-, büschel-, sehr selten rübenförmig. Der Stengel (nur in den Tropenländern zum Baume werdend) ohne Centralmark und ohne Rinde als dem Holze entgegengesetzter Körper, häufig knotig und rund, sonst fast immer 3-kantig, die Kanten den Blattzeilen zugewandt. Die dem Keimblatt blütenwärts folgenden Blätter wechselständig, in einfacher Schraubenlinie mit 3 (seltener 2), 6 oder mehrern Zeilen aufsteigend, bisweilen nach oben zu wirtelförmig gestellt oder in mehrfache Schraubenlinien übergehend. Blattscheiden meistens frei; Blattstiele nicht häufig und wenig ausgebildet; Blattplatte meistens schmal und lang, parallelnervig oder -rippig, selten mit anastomosirendem Adernetz. Blüten unter vorherrschender Dreizahl der Theile, oder deren Verdoppelung, mit Kelch und Krone versehen, welche mit wenigen Ausnahmen zu einer, bald mehr bald weniger tief getheilten, Geschlechtsdecke verschmolzen sind. Früchte aus geschlossenen Fruchtblättern (dem Stenpel) gebildet. Eiweisskörper des Samens im Verhältniss zum Keim beträchtlich, nur in einigen Familien nicht vorhanden. Das scheidenartige Keimblatt beim Keimen mit wenigen Ausnahmen unter der Erde zurückbleibend.

XCII. HYDROCHARIDEAE.

FROSCHBISSARTIGE PFLANZEN.

De Cand. Fl. franç. III. 265.

Blüten Zwitter oder 2-häusig. Geschlechtsdecke mit der Röhre dem Fruchtknoten angewachsen, tief 6-theilig, Abschnitte in 2 Kreisen, äussere kelch-, innere kronartig. Staubgefässe 3 oder mehrfach 3. Fruchtknote 1- oder 6-fächerig, mit vielen Eichen an wandständigen Samenpolstern, und 3 oder 6, meistens gespaltenen Narben. Beerenfrucht mit vielen, eiweisslosen Samen. Keim gerade, aufrecht, mit verdicktem Würzelchen.

Vorkommen. im Wasser.

Gehalt. *Unbekannt.*

1. STRATIOTES. *WASSERALOE.*

Linn. Gen. n. 687.

Blüten 2-häusig. Geschlechtsdecke in beiden Kreisen 3-theilig. Männliche Blüten mit 12 Staubgefässen und ungefähr gleich vielen, beutellosen Trägern. Beere 6-kantig, 6-fächerig, vielsamig. Geschl. Syst. XIII. 6 (XXII. 9.).

Mehrjährige, untergetauchte, zur Blütezeit sich über das Wasser erhebende, stengellose Kräuter. Blätter sitzend, büschelig gehäuft, lang lineal, zugespitzt. Blütenstiele blattwinkelständig, männliche 3—mehrblütig, weibliche 1-blütig.

1. S. aloides. *Gemeine Wasseraloe.* Blätter dreieckig-rinnenförmig, wimperig-gestachelt.

Linn. Sp. pl. 754. Chl. han. 514. Koch Syn. II. 771. Schk. Handb. IV. T. 335. a. b. Reichenb. Ic. XVII. f. 111. Fl. dan. t. 337. Engl. bot. t. 379.

In Teichen, Gräben und stehenden Gewässern, im nördlichen und südwestlichen Theile des Gebiets, sehr häufig, trupp- oder heerdenweise, östlich schon gegen die Mitte selten und im süd-östlichen Theile (*An.* Dessau, Oranienbaum —) sich verlierend. Juli, August. — September, October.

Digitized by Google

Lange, einfache Faserwurzeln in's Wasser senkend und Ausläufer treibend. Blätter rosettenartig geordnet, begig aufrecht-abstehend, markig, steif, schön grün. Blüten aus einer aufgeblasenen, gespaltenen Scheide. Innere Abschnitte der Geschlechtsdecke mehrfach grösser als die äussern, zart, weiss, Griffel 6, tief gespalten.

GEWERBLICHES.

Ökonomisches. *Die Blätter ein gutes Schweinefutter.*

2. HYDROCHARIS. *FROSCHBISS.*

LINN. Gen. n. 1126.

Blüten 2-häusig. Geschlechtsdecke in beiden Kreisen 3-theilig. Männliche mit 9 Staubgefässen und meistens 3 äussern Trägern ohne Beutel; weibliche mit 3 beutellosen Trägern und zwischen diesen 3 Schuppen um den Griffel. Beere 6-fächerig mit vielsamigen Fächern. Geschl. Syst. XXII. 8.

Mehrjährige, schwimmende Kräuter. Blätter gestielt, an der Basis scheidig. Blütenscheiden blattwinkelständig, männliche gestielt, meist 3-blütig, weibliche sitzend, 1-blütig. Blüten lang gestielt.

1. **H. Morsus ranae.** ***Gemeiner Froschbiss.*** Blätter herzförmig-kreisrund, ganzrandig.

LINN. Sp. pl. 1466. Chl. han. 515. KOCH Syn. II. 771. SCHK. Handb. IV. T. 333. STURM Deutschl. Fl. H. 44. REICHENB. Ic. XVII. f. 112. Fl. dan. t. 878. Engl. bot. t. 808.

In Teichen, Gräben und stehenden Gewässern, häufig und truppweise, gegen den Süden des Gebiets abnehmend.

Ausläufer in die Tiefe treibend. Stengel lang, rund. Blätter oberseits grün, glänzend, unterseits röthlich. Innere Abschnitte der Geschlechtsdecke mehrfach grösser, kronartig, weiss mit gelber Basis.

XCIII. ALISMACEAE.

FROSCHLÖFFELARTIGE PFLANZEN.

JUSS. Dict. sc. nat. VII. 474. Gatt. ausgeschl.

Blüten Zwitter oder 1-häusig. Geschlechtsdecke in 2 Kreisen, äusserer kelch-, innerer kronartig. Staubgefässe unterständig, 6 oder mehrfach 6. Beutel der Zwitterblüten einwärts, der 1-häusigen auswärts aufspringend. Fruchtknoten 3 oder mehrfach 3, oberständig mit 1 oder 2 Eichen, das zweite hängend. In Kreise gestellte, an einander schliessende weiche Nüsse.

Vorkommen. Im Wasser.

Gehalt. *Wenig bekannt. In der Wurzel Stärkemehl, Gummi, Eiweiss, Harz und wenig ätherisches Öl.*

1. ALISMA. *FROSCHLÖFFEL.*

LINN. Gen. n. 460.

Blüten Zwitter. Geschlechtsdecke in beiden Kreisen 3-theilig. Staubgefässe 6 oder mehrere, paar- oder bündelweise mit den kronartigen Abschnitten abwechselnd. Kreisständige 1-samige Nüsse. Geschl. Syst. VI. 5.

Mehrjährige, truppweise wachsende Wasserkräuter. Blätter gestielt mit breiterer Platte, oder lineal und sitzend, in der Knospenlage mit den Seitenrändern eingerollt. Blüten lang gestielt, meistens in quirligen Trauben oder Rispen.

1. **A. Plantago.** ***Gemeiner Froschlöffel.*** Blätter eirund oder eirund-länglich, spitz, langstielig; Schaft quirlständig-rispig, vielblütig; Nüsse stumpf, unbegrannt mit rundlichen 1—2-riefigem Rücken, in ein stumpf-3-eckiges Köpfchen zusammengestellt.

Digitized by Google

Linn. Sp. pl. 486. Chl. han. 516. Koch Syn. II. 771. Schk. Handb. I. T. 102. Reichenb. Ic. XVII. f. 100. Fl. dan. t. 561. Engl. bot. t. 897.

b. lanceolatum. *Der lanzettblättrige.* Blätter lanzettförmig, in die Basis verschmälert; Nüsse am Rücken kantig.

Chl. han. das. Koch das. 772. Reichenb. das. f. 101.

c. graminifolium. *Der grasblättrige.* Blätter schmal lineal, grasartig und schwimmend.

Chl. han. das. Koch das. A. Plantago γ. graminifolia Wahlenb. Fl. suec. I. 228. Reichenb. das. f. 102.

d. terrestre. *Der landständige.* Niedriger; Blätter auf halbzolllangen Stielen, zugespitzt; Blütenquirle zusammengezogen.

In Gräben, an Teichen und stehenden Gewässern, sehr häufig; c. auf überschwemmt gewesenem Boden, selten. Juni bis August. — September, October.

Blätter sämmtlich wurzelständig, steif aufrecht, Platte 5—11-nervig, bis 4, 5″, an b. 1—1½″ breit und lang zugespitzt. Stengel bis 4′ hoch. Blütenstand pyramidenförmig. Quirle am Grunde mit zugespitzten häutigen Deckblättern, Quirläste 3—6, von Quirl zu Quirl wechselständig, kronenartiger Kreis der Geschlechtsdecke blassrosa, in weiss verbleichend. Die Spielart c. den übrigen Formen nicht ähnlich, Blätter 2‴ breit, 4—6—8″ lang, zart, schlaff und durchscheinend. Blütenschäfte dagegen nur 2—4″ lang.

Bemerk. Die Pflanze keimt im Wasser stets mit den grasartigen Blättern der Spielart c., die nächstfolgenden sind oval-elliptisch (und in diesem Zustande nur durch schwache Verschmälerung nach der Spitze zu von den rein-ovalen der A. 2. zu unterscheiden), sie erheben sich auf langen, feinen, schlaffen Stielen zur Oberfläche des Wassers, auf welcher die ¾—1″ lange Platte schwimmt. Im Jahre darauf bilden sich die steifstengeligen Blätter der gewöhnlichen Form. Können die Blätter die Oberfläche des Wassers nicht erreichen, so bildet sich stets die Spielart c. Demselben Wachsthumsprocesse folgt A. 4.

2. A. ranunculoides. *Ranunkelblättriger Froschlöffel.* Blätter schmal lanzettförmig, beiderseits zugespitzt, 3-nervig; Schaft quirlig-doldig; Nüsse schief ellipsoidisch, 5-kantig, spitz, in ein kugeliges Köpfchen zusammengestellt.

Linn. Sp. pl. 487. Chl. han. 516. Koch Syn. II. 772. Reichenb. Pl. crit. I. t. 37. f. 79. Ic. XVII. f. 97. Fl. dan. t. 122. Engl. bot. t. 326.

In Gräben, stehenden Gewässern und Sümpfen, im nördlichen und westlichen Theile des Gebiets, ziemlich häufig, gegen Süd-Osten sich verlierend (süd-östlichstes Vorkommen im Gebiet *Pr.* Barby). Juni bis August. — September, October.

Schaft bogig ansteigend, ½—¾′ hoch, stark. Blattplatte 3—6″ lang, ½″ breit. Blüten meistens in einem, selten in 2 über einander stehenden doldigen Quirlen, Äste 6—9, einfach.

3. A. parnassifolium. *Parnassienblättriger Froschlöffel.* Blätter herzförmig-eirund, kurzspitzig; Schaft quirlständig-traubig, wenigblütig, Nüsse umgekehrteiförmig, an der Spitze auswärts abgerundet, an der innern Spitze lang begrannt.

Linn. Mant. 371. Koch Syn. II. 772. Reichenb. Pl. crit. III. t. 228. Ic. XVII. f. 99.

In Seen, sehr selten (nur *Mk.* See beim Basedower Theerofen und am Langwitzer See, hier häufig). Juli, August. — October.

Schaft 1—1½′ hoch, steif, aufrecht. Blätter 1½″ lang, ¾—1″ breit, tief herzförmig ausgeschnitten, 7—9-nervig. Blattstiele stark, bald kürzer bald länger. Quirle 1—3, mit einfachen Ästen; Blüten zart. Grannen im Centrum der Fruchtköpfchen zusammenstehend, länger als die Nüsse.

4. A. natans. *Schwimmender Froschlöffel.* Stengel blättertragend; Blätter oval, langstielig, grundständige lineal, sitzend. Blüten an den Gliedknoten des Stengels einzeln oder zu 3—5; Nüsse länglich, stumpf mit einem aufgesetzten meist abwärts gebogenen Spitzchen.

Digitized by Google

Linn. Sp. pl. 487. Chl. han. 517. Koch Syn. II. 772. Reichenb. Pl. crit. I. t. 87. f. 77. 78. Ic. XVII. f. 95. 96. Engl. bot. t. 775.

In Gräben, stehenden Gewässern und an Teichen, im westlichen und nördlichen Theile des Gebiets ziemlich häufig, süd-östlich sich verlierend und südlich vom Harze nicht mehr vorkommend. Juni bis August. — September, October.

Stengel fast fadenförmig, vielbeugig. Blätter an der Basis und an den Gliedknoten des Stengels stehend, schwimmend, $^3/_4$ — 1″ lang, 5 — 6‴ breit, oben und unten durch einen gleichförmigen Bogenschnitt begrenzt und 3-nervig. Blüten sehr zart.

GEWERBLICHES.

Ökonomisches. *Das Kraut besitzt Schärfe und soll genossen nachtheilig wirken. Doch ist etwas sicheres darüber nicht bekannt. Ziegen fressen es ohne Nachtheil.*

2. SAGITTARIA. *PFEILKRAUT.*

Linn. Gen. n. 1067.

Blüten 1-häusig. Geschlechtsdecke in beiden Kreisen 3-theilig. Staubgefässe zahlreich. Nüsse zahlreich, in spiralförmiger Stellung auf einem kugeligen Fruchtboden. Geschl. Syst. XXI. 7.

Mehrjährige Wasserkräuter. Blätter gestielt, oft pfeil- oder lanzenförmig. Schäfte vielblütig. Blüten gestielt, quirlig-traubig, Quirle mit Deckblättern, untere weiblich, obere männlich.

1. S. sagittifolia. ***Gemeines Pfeilkraut.*** Blätter lang gestielt, pfeilförmig; Schaft einfach.

Linn. Sp. pl. 1410. Chl. han. 517. Koch Syn. II. 773. Schk. Handb. III. T. 289. Sturm Deutschl. Fl. H. 18. Reichenb. Ic. XVII. f. 94. Fl. dan. t. 172. Engl. bot. t. 84.

In Gräben, stehenden Gewässern und an Teichrändern, truppweise sehr häufig. Juni, Juli. — September.

Höhe $1^1/_2$ bis 4′ (im Schlamme der Elbinseln). Blätter wurzelständig, saftig und glänzend, auf 3-kantigen, markig-saftigen Stielen, Blattplatte kurz oder lang zugespitzt, auch um das Doppelte schmäler, mit gestreckten und verlängerten Zipfeln der Basis (v. angustifolia Chl. han.) variirend. Blütenstraube aus 3 — 5 dreiästigen Quirlen mit schuppenförmigen Deckblättern zusammengesetzt. Abschnitte des äussern Blütenkreises oval, hohl, grün, des innern rundlich, weiss mit röthlichem Nagel.

GEWERBLICHES.

Ökonomisches. *Die Wurzel ist essbar und die Blätter dienen zum Viehfutter.*

XCIV. BUTOMEAE.

WASSERLILIENARTIGE PFLANZEN.

Rich. Mém. d. mus. II. 365.

Geschlechtsdecke unterständig, tief 6-theilig, Abschnitte in 2 Kreisen, bald nur die des innern bald beider kronartig. Staubgefässe 6. Fruchtknoten 3 oder mehrfach 3, frei oder an der Basis verbunden, 1-griffelig, vieleiig, Eichen an einem netzförmigen, die ganze innere Fläche überziehenden Samenpolster. Samen ohne Eiweiss mit geradem oder gekrümmtem Keim.

Vorkommen. Im Wasser.

Gehalt. *Scharf und bitter, übrigens nicht bekannt.*

Digitized by Google

1. BUTOMUS. *WASSERLISCH.*

Linn. Gen. n. 507.

Geschlechtsdecke tief 6-theilig, kronartig, aber bleibend. Staubgefässe 9, davon 6 paarweise vor den äussern, 3 einzeln vor den innern Zipfeln stehend. Sechs am Grunde verbundene, nach innen aufspringende Schläuche. Geschl. Syst. IX. 3.

Mehrjährige, stengellose, hohe, unbehaarte Wasserkräuter mit wagerechtem Wurzelstock. Blätter verlängert, lineal mit scheidiger Basis. Schaft die Blätter überragend, rund, Blüten an der Spitze des Schafts.

1. B. umbellatus. *Doldenblütiger Wasserlisch.* Blätter lineal-rinnenförmig, unterseits 3-kantig; Blütendolde endständig.

Linn. Sp. pl. 582. Chl. han. 515. Koch Syn. II. 773. Schk. Handb. I. T. 111. Sturm Deutschl. Fl. H. 18. Reichenb. Ic. XVII. f. 203. Fl. dan. t. 604. Engl. bot. t. 651.

In Teichen, Gräben und stehenden Gewässern, häufig. Juni bis August. — September, October.

Die schönste Wasserpflanze des Gebiets. Schaft gerade, aufrecht, bis 4′ hoch, fingerdick, wie die Blätter glatt und glänzend. Blüten 20—25 in einer Enddolde auf einfachen, ungleich langen Stielen, weiss mit Rosastreifen.

XCV. TRIGLOCHINEAE.

DREIZACKARTIGE PFLANZEN.

Chl. han. 518. Juncagineae, Rich. Mém. d. mus. II. 365.

Geschlechtsdecke unterständig, 6-blättrig. Staubgefässe 6, unterständig. Fruchtknoten 3, 6, jeder mit einem Griffel versehen, am Grunde verbunden, oder in einen 3—6-fächerigen Fruchtknoten vereinigt, mit 1 oder 6 aufrechten Eichen. Schlauchfrüchte 3—6, nur an der Basis oder die Achse entlang verbunden. Samen ohne Eiweiss. Keim gerade.

Vorkommen. Im Sumpfe, einige an Salzgehalt des Bodens gebunden.

Gehalt. *Wenig bekannt. Einige Natron, Chlor, Kalk und Kieselsäure führend.*

1. TRIGLOCHIN. *DREIZACK.*

Linn. Gen. n. 453.

Geschlechtsdecke 6-theilig, abfallend. Staubgefässe 6. Beutel am Rücken befestigt, fast sitzend. Früchtchen 3 oder 6, an einem säulenförmigen Fruchtträger, zur Reifzeit von der Basis her sich ablösend. Geschl. Syst. VI. 3.

Mehrjährige Kräuter mit einfachem, schaftartigem, an der Basis beblättertem Stengel. Blätter schmal mit scheidiger Basis. Blüten in einer endständigen Ähre, klein, kurz gestielt, ohne Deckblätter, röthlichgrün.

1. T. palustre. *Sumpf-Dreizack.* Früchtchen lineal, zu dreien zusammengestellt.

Linn. Sp. pl. 482. Chl. han. 518. Koch Syn. II. 774. Schk. Handb. I. T. 102. Sturm Deutschl. Fl. H. 13. Reichenb. Ic. XVII. t. 51. Fl. dan. t. 490. Engl. bot. t. 366.

Auf Wiesen, auf sumpfigem oder nassem Boden, trupp- oder heerdenweise sehr häufig. Juni, Juli. — August, September.

Stengel 1′ hoch, dünn. Blätter schmal lineal. Früchtchen gesondert stehend, an die Spindel gedrückt.

2. T. maritimum. *Seestrands-Dreizack.* Früchtchen ellipsoidisch, zu 6 zusammengestellt.

Digitized by Google

Linn. Sp. pl. 482. Chl. han. 518. Koch Syn. II. 774. Gaertn. Fruct. I. t. 84. Reichenb. Ic. XVII. f. 92. 93. Fl. dan. t. 306. Engl. bot. t. 255

Am Seestrande häufig, auch auf salzhaltigen Wiesen des Binnenlandes, trupp- oder heerdenweise. Juni, Juli. — August, September.

Höher, dickstengeliger und breiterblätterig als A. 1. Früchte an einander schliessend und etwas abstehend.

GEWERBLICHES.

Ökonomisches. *Beide Arten werden, ihres salzigen Geschmacks wegen, vom Vieh gern gefressen.*

2. SCHEUCHZERIA. *SCHEUCHZERIE.*

Linn. Gen. n. 452.

Geschlechtsdecke 6-theilig, bleibend. Staubgefässe 6, Beutel an der Basis befestigt, 3 völlig freie, 1—2-samige Früchtchen. Geschl. Syst. VI. 3.

Mehrjährige Kräuter, mit gegliedertem kriechendem Wurzelstock. Stengel aufrecht, beblättert. Blätter schmal, steif mit aufgeblasen-bauchiger Scheide stengelumfassend. Blüte zerstreuet traubig, gelbgrün, Blütenstielchen mit einem Deckblatt.

1. S. palustris. ***Sumpf-Scheuchzerie.*** Blätter lineal, halbcylindrisch; Traube armblütig.

Linn. Sp. pl. 482. Chl. han. 518. Koch Syn. II. 773. Schk. Handb. I. T. 100. Sturm Deutschl. Fl. H. 78. Fl. dan. t. 76. Engl. bot. t. 1801.

Auf Wiesen und Heidgründen, auf nassem sumpfigem oder torfigen Boden, selten und nur im nördlichen Theile des Gebiets (*Mk.* Neustrelitz häufig, Ludwigslust im weissen Moore —; *Hb.* Eppendorfer Moor —; *Hn.* Lesumer Moor im Bremschen —; *Pr.* Möllen). Juni, Juli. — August, September.

Stengel 6—8″ hoch, aufrecht, meist hin und her gebogen, unten von Scheiden abgestorbener Blätter eingefasst. Blätter etwas fleischig, gestreckt, steif, an der Spitze durch ein Grübchen bezeichnet. Blüten 2—6. Staubbeutel an feinen Trägern hängend. Früchte aufgeblasen.

XCVI. POTAMOGETONEAE.

LAICHKRAUTARTIGE PFLANZEN.

Potameae Juss. Dict. sc. nat. 93.

Blüten Zwitter oder 1-häusig. Geschlechtsdecke 4-blättrig oder verkümmert. Staubgefässe 4, frei. Fruchtknoten 4, mit den Staubgefässen abwechselnd. Narbe sitzend. Früchte nuss- oder pflaumenartig. Samen hängend. Keim hakenförmig gekrümmt oder spiralig eingerollt.

Vorkommen. Im Wasser.

Gehalt. *Unbekannt.*

1. POTAMOGETON. *LAICHKRAUT.*

Linn. Gen. n. 174.

Blüten Zwitter. Geschlechtsdecke 4-blättrig. Staubgefässe 4, auf der Basis der Geschlechtsblätter stehend. Fruchtknoten 4, ohne Griffel. Früchte pflaumen- oder nussartig. Keim hakenförmig. Geschl. Syst. IV. 4.

Mehrjährige, wurzelnde und stengeltreibende, untergetauchte oder theilweise schwimmende, trupp-, massen- und heerdenweise wachsende Kräuter. Blätter 2-zeilig, oberste bisweilen, sehr selten alle, gegenständig, mit freien, winkelständigen, selten seitlich an die Blattbasis gewachsenen Nebenblättern versehen. Blüten in kolbenähnlichen, gestielten,

Digitized by Google

nackten, blattwinkel- oder endständigen Ähren, welche sich zur Blütezeit über das Wasser erheben.

† Untere Blätter oder alle wechselständig.

* Blätter laubartig-breit oder doppelförmig.

1. P. natans. *Schwimmendes Laichkraut.* Stengel einfach; Blätter lang gestielt, mit oben flachrinnigen Stielen, schwimmende lederartig, kreisrund-oval, oval oder lanzettlich-oval, untergetauchte kaum durchscheinend, länglich-lanzettlich oder lanzettlich; Blütenstiele stengeldick oder wenig stärker; Früchte etwas zusammengedrückt, mit breitkieligem Vorderrande und einer vortretenden Linie zu beiden Seiten.

Linn. Sp. pl. 182. Chl. han. 519. Koch Syn. II. 774. Schk. Handb. I. T. 28. Reichenb. Ic. XVII. 89. Fl. dan. t. 1025. Engl. bot. t. 1822.

b. angustifolius. *Der schmalblättrige.* Stengel und Blattstiele verlängert, Blätter oval-lanzettförmig oder lanzettförmig, beiderseits verschmälert.

Chl. han. das. P. serotinus Schrad. P. natans β. prolixus Koch das.

In Teichen, Gräben, stehenden oder langsam fliessenden Gewässern, sehr häufig; b. in tiefen Quellen und in fliessendem Wasser, selten (*Hn.* Göttingen in den Quellen des Rasemühlenteichs, Celle in der Fuse und dem Adamsgraben, Spikaer Neufeld im Bremenschen). Juni, Juli. — September.

Blattform veränderlich, indem sie mit vom Bewegungszustande des Wassers abhängt. In stehendem Wasser die Basis der Blätter oft schwach herzförmig. Im tiefen Wasser unterste Blattstiele ohne Platte. Die Spielart erhielt den Schrader'schen Namen, weil sie in den kalten Rasemühlenquellen 14 Tage später blühet, als die Hauptform in wärmern stehenden Gewässern.

2. P. oblongus. *Parnassienblättriges Laichkraut.* Blätter langgestielt mit oben flachen Stielen, schwimmende schwach lederartig, oval oder oval-lanzettlich, untergetauchte kaum durchscheinend, lanzettlich; Blütenstiele stengeldick; Früchte wenig zusammengedrückt, mit rundlichem Vorderrande.

Viv. Fragm. fl. ital. 2. t. 13. Chl. han. 519. Koch Syn. II. 774. P. natans ε. minor Mert. u. Koch Deutschl. Fl. I. 839. P. polygonifolius Reichenb. Ic. XVII. f. 79—81. P. parnassifolius Schrad.

In flachen Bächen und Gräben der Heidegegenden, auf sumpfigem und torfigem Boden im nördlichen Theile des Gebiets, hier und da (*Hm.* im Eppendorfer Moor häufig —; *Br.*; *Hn.* Insel Borkum, Hermannsburg, Bentheim, Osnabrück —; *Pr. W.* Dülmen —). Juni, Juli. — September.

Allen Theilen nach 2—3 Mal kleiner als P. natans, übrigens keine wesentlichen Verschiedenheiten zeigend. Obere Blätter meist 1″ lang, ½″ breit, untere bis doppelt so lang. Ähren zierlich, Früchte klein.

3. P. fluitans. *Flutendes Laichkraut.* Blätter lang gestielt, mit oben etwas convexen Stielen; schwimmende schwach lederartig, länglich-lanzettförmig, an der Basis verschmälert, untergetauchte lang lanzettförmig durchscheinend-hautartig, Blütenstiele stengeldick oder wenig stärker, Ähren schmal; Früchte zusammengedrückt, mit schmalkieligem Vorderrande und einer schwachen Linie zu beiden Seiten derselben.

Roth Tent. fl. germ. I. 72. II. 202. Koch Syn. II. 776. Reichenb. Ic. XVII. f. 88. Fl. dan. t. 2105. P. oblongus v. fluitans Chl. han. 520.

b. spathulatus. *Das spatelblättrige.* Blätter allmälig und lang in den Blattstiel herabgezogen, unterste weniger durchscheinend.

P. spathulatus Schrad. in Koch u. Ziz Cat. pl. palat. 5. u. 18. Koch Syn. das. (nach Exempl. in Schrader's Herbarium und andern aus Koch's Händen). Reichenb. das. t. 47.

Digitized by Google

In Flüssen und schnellfliessenden stärkern Bächen, im ganzen nördlichen Gebiet häufig, im mittlern und südlichen seltener (*Hn.* in der Werra und Fulda bei Münden —; b. in der Hardau unweit Uelzen —; *Hs.* in der Weser zwischen Rinteln und Dangersen —; *Pr.* Günthersdorf unweit Halberstadt —). Juli. — September.

Bei der nahen Verwandtschaft, die zwischen P. fluitans und P. natans Statt hat, gewährt der oben schwach rundliche Blattstiel des erstern allerdings ein Kennzeichen, dem einiger Werth beizulegen ist. Daher ist die Beobachtung Döll's, nach welcher diese Rundung Folge des nähern Zusammentretens der Nerven im verschmälerten Blattstiele seyn könnte, weiterer Beachtung zu empfehlen. Sonder's Bemerkung (Koch das. III. 1028.), dass die Blattstiele in der Jugend oben flach wären, scheint hiermit im Einklange zu stehen.

Bemerk. 1. Die Aufstellung des P. spathulatus als Art mag ihren Grund darin haben, dass sie zu einer Zeit eintrat, wo kaum Jemand wusste, was P. fluitans R. eigentlich sey, und noch jetzt sehen Manche eine schmalblättrige Form von P. natans für P. fluitans an. Ob auch Döll? der diese Art nicht anerkennen will, während er P. spathulatus als Art aufführt.

Bemerk. 2. Die Form der Früchte ist hier überall in reifem, trockenem Zustande angegeben. Doch bemerke ich, dass sich dieselbe nicht immer völlig gleich bleibt, wenn ein Theil der Blüten fehl schlägt, so bilden sich die alsdann einzeln stehenden Früchte meistens rundlicher oder dicker aus, als im zusammengedrängten Zustande der Fall ist.

4. P. rufescens. *Röthliches Laichkraut.* Stengel einfach; schwimmende Blätter schwach lederartig, umgekehrteirund-länglich, stumpf, in den langen Blattstiel verschmälert, untergetauchte sitzend, lang lanzettförmig, beiderseits zugespitzt und durchscheinend-häutig; Blütenstiele stengeldick oder wenig stärker; Früchte etwas zusammengedrückt, spitzig, mit scharfkieligem Vorderrande.

Schrader in Cham. Adnot. ad Kunth Fl. berolinens. 5. Chl. han. 522. Koch Syn. II. 777. Reichenb. Pl. crit. II. t. 184. Fl. dan. 1450 (P. fluitans). Engl. bot. t. 1286 (desgl. beste Abbild.). P. serratum Roth Fl. germ. I. 73. II. 205.

b. **lanceolatus. *Der lanzettblättrige.*** Alle Blätter lanzettförmig zugespitzt, oberste kurz gestielt.

Chl. han. das. Reichenb. Ic. XVII. f. 56 (P. rufescens). Fl. dan. t. 1635 (P. lucens var.).

In Teichen, Gräben und Sümpfen, b. in fliessendem Wasser, häufig. Juni, Juli. — August, September.

Wird getrocknet röthlich. Nicht immer ist diese Farbe schon im frischen Zustande bemerklich. An der, seltener, nur in ruhigem Wasser vorkommenden, scharf ausgeprägten Hauptform sind die Blätter der obern 2—3 Paare abgerundet, umgekehrteirund in den 1—1½" langen Blattstiel verschmälert. Diese Form geht unter Einfluss des Wasserstandes in die zugespitzte, lanzettförmig längliche, in die verlängert längliche und endlich lanzettförmige von b. über, womit zuletzt der Blattstiel auch der obersten Blätter verschwindet und alle Blätter sitzend erscheinen.

5. P. plantagineus. *Wegerichblättriges Laichkraut.* Stengel meistens ästig; Blätter sämmtlich gestielt und durchscheinend-häutig, schwimmende eirund-elliptisch, untergetauchte umgekehrteirund-länglich, eirund-lanzettlich und lanzettlich; Blütenstiele stengeldick oder stärker; Früchte zusammengedrückt mit stumpfem, schwach 3-kieligem Vorderrande.

P. plantagineum Du Croz in Röm. et Schult. Syst. veget. III. 504. Reichenb. Ic. XVII. f. 82—84. P. Hornemanni Chl. han. 521. Koch Syn. II. 777. P. coloratus Hornem. Fl. dan. t. 1449. Nolte Nov. Fl. hols. 18.

In Gräben, flachen stehenden Gewässern und Sümpfen, hier und da (*Hl.; Lb.; Hn.* Wustrow und Fuhrberg im Lüneburgschen, Marienhafe in Ostfriesland —; *Pr. W.* Gütersloh, etwas jenseit der westlichen Grenze des Gebiets bei Coesfeld). Juni, Juli. — August, September.

Digitized by Google

Stengel 1—2′ lang, einfach, später meist ästig. Blätter, die obersten mit gerundeter Basis ausgenommen, mehr oder weniger in den $^1/_2$—$^3/_4$″ langen Blattstiel verschmälert (herzförmige sah ich nicht), unterste an beiden Seiten stärker verschmälert und dadurch in die lanzettliche Form übergehend, kürzer gestielt, auch fast sitzend. Ähren gewöhnlich schmal, Früchte klein. — Die Pflanze variirt häufig mit dickern Ähren und Blütenstielen, die fast doppelt so dick als der Stengel sind (bei Wustrow), wovon REICHENB. t. 46 P. plantag. β. pachystachyus subspathaceus eine zutreffende Abbildung giebt. Auch werden die obern schwimmenden Blätter nicht selten schwach lederartig. Im Wasser stets grün, an austrocknenden Sumpfstellen bisweilen röthlichbraun gefärbt.

6. P. heterophyllus. *Verschiedenblättriges Laichkraut.* Stengel vielästig; schwimmende Blätter lang gestielt, lederartig, elliptisch oder länglich-eirund, untergetauchte sitzend, lanzettförmig-lineal, beiderseits zugespitzt, am Rande schärflich, durchscheinendhäutig; Blütenstiele dicker als der Stengel; Früchte wenig zusammengedrückt mit rundlichem Kiel des Vorderrandes und einer erhabenen Linie zu beiden Seiten.

SCHREB. Spic. fl. lips. 21. REICHENB. Ic. XVII. f. 73—75. u. f. 76—78 (v. platyphyllus). Fl. dan. t. 1263. Engl. bot. t. 1285. P. gramineus v. platyphyllus Chl. han. 520. P. gramineus β. heterophyllus KOCH Syn. II. 777.

b. **gramineus. *Das grasblättrige.*** Blätter sämmtlich untergetaucht, sitzend, lanzettförmig-lineal und durchscheinend-häutig, oberste gegen die Basis verschmälert.

P. gramineum LINN. nach FRIES' Behauptung. Fl. dan. t. 222. P. gramineus v. stenophyllus Chl. han. das. P. gramineus α. graminifolius KOCH das. REICHENB. das. f. 71 (P. heterophyllus α. gramineus), f. 72 (P. heterophyllus; den Übergang in die Hauptform nachweisend). P. lanceolatum Engl. bot. t. 1985 (gehört entweder hierher, oder ist eine schmalblättrige Form von P. nitens, darüber ohne Exemplare von England — die nicht zu erhalten sind — mit Sicherheit zu entscheiden, ist unmöglich).

c. **Zizii. *Das Zizische.*** Doppelt und 3-fach grösser; Blätter länglich oder lineal-länglich, stumpf mit vortretender Spitze, alle gleichförmig und durchscheinend-häutig, oder oberste undurchscheinend, selten lederartig, doppelt breiter und oval.

P. gramineus v. Zizii KOCH das. 778. P. gramineus v. platyphyllus Chl. han. das. REICHENB. das. f. 66. 67 (P. Zizii mit Ausschluss der untern querstehenden Figur, die allerdings zu P. lucens gehört). f. 68 (P. Zizii β. elongatus; schmalblättrige Form) und f. 65 (P. lucens δ. coriaceus NOLTE).

d. **terrestre. *Das landständige.*** Stengel kurz, Blätter genähert, sämmtlich elliptisch.

Chl. han. 521.

In Teichen und Gräben, auch in langsam fliessenden Bächen und Flüssen, häufig; d. in ausgetrockneten Teichen. Juli, August. — Sept.

Stengel 1—4′ lang. Bei aller Veränderlichkeit der Blätter durch Blütenstiele, doppelt so dick als der Stengel, ausgezeichnet. Nur P. lucens und, als Mittelform zwischen diesen beiden stehend, P. nitens schliessen sich in dieser Hinsicht, wie überhaupt, nahe an.

Bemerk. 1. Nur die Versicherung von KOCH, bestimmte Übergänge von P. Zizii in P. heterophyllus gefunden zu haben, kann mich davon abhalten, erstere vielmehr (mit NOLTE und FRIES) für eine Form von P. lucens mit obern schwimmenden Blättern zu halten. Die gesammte Beschaffenheit der Pflanze spricht für diese letztere Ansicht.* Dagegen ist es offenbar irrig, wenn FR. Summ. veg. Scand. 68. auch die Abbild. von P. heterophyllus Engl. bot. zu P. lucens zieht.

Bemerk. 2. Da LINNÉ ziemlich erwiesenermassen 3 Arten (vergl. Art. 7. 15.) mit dem Namen P. gramineum belegt hat und die verschiedenblättrige Form dieser Art unstreitig die Form der höchsten Ausbildung ist, so scheint es angemessen, den SCHREBER'schen Namen für sie zu wählen.

Digitized by Google

7 P. nitens. *Glänzendes Laichkraut.* Blätter meist alle untergetaucht, schmal länglich, mit etwas gerundeter Basis halbstengelumfassend, am Rande rinnig aufwärtsgebogen und schärflich, durchscheinend-häutig, obere gegen die Spitze breiter und allmälig in den kurzen Blattstiel verlängert, selten oberste schwimmend und schwach lederartig; Blütenstiele wenig dicker als der Stengel; Früchte mit rundkieligem Vorderrande und einer erhabenen Linie zu beiden Seiten.

Web. Fl. hols. suppl. n. 11. Nolte Nov. fl. hols. 18. Reichenb. Ic. XVII. f. 60—62. Fl. dan. t. 1807. P. gramineum Linn. Fl. suec. 53 (nach Ausweise von Ehrhart zu Linné's Zeit in Upsala eingelegter Exemplare). Wahlenb. Fl. suec. I. 104. Chl. han. 520.

In Seen, fliessenden Gewässern und Sümpfen des nördlichen Gebietstheils, hier und da (*Hl.* im Silentersee, Einfeldersee, Nortorf —; *Lb.* im Schallsee —; *Hn.* Ottersberg, Langemoor bei Wilstedt, Bremervörde, Dorum —). Juli, August. — September.

Grösser und stärker als die Spielart b. der vorhergehenden Art. Blätter $1^1/_2$—2″ lang, 4—5‴ breit, fast gleich breit, bald stumpf, bald spitzlich, gestreckt oder bogig-zurückgekrümmt (P. curvifolius Hartm.). Im fliessenden Wasser werden die Blätter länger und die Abrundung an der Basis verliert sich. — Die specifische Verschiedenheit dieser Art von der vorhergehenden bedarf bestätigender Beobachtungen. Sie weicht viel weniger davon ab, als der dahin gezogene P. Zizii.

8. P. decipiens. *Täuschendes Laichkraut.* Stengel knickig gebogen; Blätter alle untergetaucht, oval-länglich oder länglich, schwach stachelspitzig, mit rundlicher Basis aufsitzend, am Rande theilweise schärflich, durchscheinend-häutig; Blütenstiele wenig dicker als der Stengel; Früchte (abortirend).

Nolte in briefl. Mitth. Koch Syn. II. 779. Reichenb. Ic. XVII. f. 63. Fl. germ. exs. n. 1603.

In Flüssen (*Hl.; Lb.* im Schallsee und in der Bille, bei Kiel —; *Hn.* in der Bille bei der Aumühle unweit Bergedorf —; *Hn.* Verden —). Juli, August. — September.

Wie schon Koch gesagt hat, dem P. praelongus in der Stengelbildung und Blattform ähnlich, und dem P. Zizii durch letztere und das zustimmende Adernetz; verschieden aber von jenem durch die verschmälerte Blattbasis und nicht kappenartige Spitze der Blätter, von diesem so wie von P. lucens durch die aufsitzenden Blätter. Kaum minder nahe stehend als P. praelongus, an welchen unsere Pflanze unverkennbar zunächst sich schliesst, dürfte P. nitens seyn. Mit diesem stimmt die gesammte Bildung zu, nur in der Grösse und Stärke liegt ein Unterschied. — Stengel lang, Blätter 3″ lang, 1—$1^1/_4$″ breit, abgerundet stumpf mit kaum etwas vortretender Spitze, meistens ganzrandig, doch hier und da etwas gesägt. Blütenstiele meistens etwas stärker als der Stengel, auch wohl mit schwacher Verdickung nach den Ähren zu. — Nolte fand die Pflanze zwischen P. praelongus und P. lucens wachsend. Die Blüten entwickeln sich vollständig, abortiren aber immer, daher vielleicht eine hybride Wasserpflanze!

9. P. lucens. *Spiegelndes Laichkraut.* Blätter meist alle untergetaucht und gestielt, länglich oder länglich-lanzettförmig, stachelspitzig und in den Blattstiel verschmälert, am Rande fein gesägt, durchscheinend-häutig; Blütenstiele dicker als der Stengel; Früchte zusammengedrückt, mit 3-kieligem Vorderrande.

Linn. Sp. pl. 183. Chl. han. 522. Koch Syn. II. 778. Reichenb. Ic. XVII. f. 69. 70 (letztere eine sehr langblättrige Form). Fl. dan. t. 195 (breitblättrige Form). Engl. bot. t. 376 (kurzblättrige Form).

In Teichen, Gräben und langsamfliessenden Gewässern, häufig. Juni, Juli. — September.

Blätter durchleuchtend und oft firnissartig glänzend, in fliessendem Wasser bis 5″ lang und $1^1/_2$″ breit, in stehenden nicht selten bis in die länglich-kreisrunde Form sich verkürzend (v. obtusifolius Chl. han. 523.). Die Stachelspitze durch Vortreten des Mittelnerrs bis-

Digitized by Google

weilen bis $^1/_2$″ lang sich verlängernd (v. corniculatus Chl. han. 522. Fl. dan. t. 1384 als P. acuminatum). Blütenstiele nach oben meistens stark verdickt.

10. P. praelongus. *Langes Laichkraut.* Stengel knickig gebogen; Blätter alle untergetaucht, aus stengelumfassender Basis schmal länglich oder länglich-lanzettlich, stumpf, an der Spitze etwas kappenförmig zusammengezogen, ganzrandig und durchscheinend-häutig; Blütenstiele gleichdick; Früchte flachgedrückt mit scharfkieligem Vorderrande und einer vortretenden Linie zu beiden Seiten.

Wulf. in Röm. Arch. III. 331. Chl. han. 522. Koch Syn. II. 779. Reichenb. Pl. crit. II. t. 185. Ic. XVII. f. 59. Fl. dan. t. 1687. P. flexicaule Dethard. Strel. Anz. 1809. n. 50.

In Teichen und tiefern Flüssen, im nördlichen Theile des Gebiets, ziemlich häufig, in der Mitte des Gebiets sich verlierend (*Mk.* im Barnimschen See, Mühlenteich bei Rostock, Kösterbeck, Tollensee bei Neubrandenburg, See bei Weisdin; *Hm.* Bitterwerder —; *Lb.*; *Hl.*; *Hn.* Uelzen —; *Br.* in der Ohre am Drömling als südlichstes Vorkommen). Juni, Juli. — August, September.

Stengel sehr lang, durch seine knickigen von Blatt zu Blatt laufenden Biegungen und die nach oben zu stets weissliche Farbe ausgezeichnet. Blätter einander genähert, 4—6″ lang, 1—$1^1/_2$″ breit. Früchte fast linsenförmig.

11. P. perfoliatus. *Durchwachsenes Laichkraut.* Stengel ästig; alle Blätter untergetaucht, rundlich-eirund, eirund oder eirund-länglich, mit abgerundeter Spitze und herzförmiger, stengelumfassender Basis; Blütenstiele stengeldick; Früchte zusammengedrückt, mit schwach 3-kieligem Vorderrande.

Linn. Sp. pl. 182. Chl. han. 523. Koch Syn. II. 779. Reichenb. Ic. XVII. f. 53. 54.

b. terrestris. *Das landständige.* Blätter gedrängt, breiter, steif und dicklich.

P. perfoliatus v. densiflorus Chl. han. das.

In Seen, Teichen und Gräben, häufig; b. in austrocknenden Sümpfen. Mai, Juni. — August.

Stengel oft sehr lang, meist weisslich, gabelig-wenigästig. Blätter regelmässig geschnitten, ändern übrigens ab von der rundlichen bis in die schmal längliche Form, stehen meistens entfernt, bisweilen aber auch ganz dicht.

12. P. crispus. *Krausblättriges Laichkraut.* Stengel ästig, zusammengedrückt; Blätter sämmtlich untergetaucht, sitzend, lineal-länglich gesägt, wellig-krausrandig und durchscheinend-häutig; Blütenstiele stengeldick; Früchte zusammengedrückt, lang geschnäbelt.

Linn. Sp. pl. 183. Chl. han. 523. Koch Syn. II. 779. Reichenb. Ic. XVII. f. 50. Fl. dan. t. 927. Engl. bot. t. 1012.

In Teichen, Gräben und Bächen, sehr häufig. Mai, Juni. — August.

Variirt mit fast flachrandigen Blättern.

** Blätter gleichförmig grasartig-schmal.

13. P. compressus. *Blattstengeliges Laichkraut.* Stengel geflügelt-plattgedrückt; Blätter alle untergetaucht, sitzend, lang lineal, stumpf mit kurzer Stachelspitze, vielnervig und durchscheinend-häutig; Ähren langgestielt, walzenförmig, vielblütig, Früchte zusammengedrückt mit stumpfem Vorderrande und schwach gebogenem Schnäbelchen.

Linn. Sp. pl. 183. Chl. han. 524. Koch Syn. II. 779. Reichenb. Ic. XVII. t. 27. P. zosterifolium Schum. Enum. pl. Saelland. I. 50. Reichenb. Pl. crit. II. t. 175. Ic. XVII. f. 45. Fl. dan. t. 1865. und t. 2046 (P. acutifolius; wie die langgestielten walzenförmigen Ähren beweisen, hierhergehörig, obgleich im Texte t. 1747 dazu citirt wird, welches der wahre P. acutifolius ist).

In Teichen, Gräben und langsam fliessenden Gewässern, häufig. Juni, Juli. — September.

Digitized by Google

Ausgezeichnet durch den völlig blattartig zusammengedrückten Stengel, oberer Theil desselben von Blattbreite, gegen die Wurzel zu sich fadenförmig verdünnend. Blätter genau parallellinig begrenzt, straff, 3—4″ lang, $1\frac{1}{2}$″ breit.

14. P. acutifolius. *Gespitztblättriges Laichkraut.* Stengel geflügelt-plattgedrückt; Blätter alle untergetaucht, sitzend, lang lineal, fein zugespitzt, viel-nervig und durchscheinend-häutig; Ähren kurz gestielt, eiförmig, armblütig; Früchte zusammengedrückt mit gekieltem Vorderrande und hakenförmigem Schnäbelchen.

Link. in Röm. u. Schult. Syst. veg. III. 513. Chl. han. 524. Koch Syn. II. 780. Reichenb. Pl. crit. II. t. 176. Ic. XVII. f. 44. Fl. dan. t. 1747.

In Teichen und Gräben, ziemlich selten (*Hl.*; *Lb.*; *Ol.* Jever —; *Hn.* Varel, Lüneburg, Schwöbber, Offensen —; *Br.* Braunschweig). Mai, Juni. — August.

Gesammtansehen der vorhergehenden Art. Durch die nicht aufgesetzte, sondern allmälig verschmälerte Spitze der gestreckten, $1\frac{1}{2}$‴ breiten Blätter und den verschiedenen Blütenstiel leicht zu unterscheiden.

15. P. obtusifolius. *Stumpfblättriges Laichkraut.* Stengel zusammengedrückt mit abgerundeten Kanten; Blätter alle untergetaucht, sitzend, lineal, stumpflich oder spitzlich, 3—5-nervig und durchscheinend-häutig; Blütenstiel kaum länger als die eiförmige, dichtblütige Ähre; Früchte zusammengedrückt mit gekieltem Vorderrande, einer beiderseits vortretenden Linie und geradem Schnäbelchen.

Mert. u. Koch Deutschl. Fl. I. 855. Chl. han. 525. Koch Syn. II. 780. Reichenb. Ic. XVII. f. 43. Fl. dan. 2107. P. gramineum Sm. Fl. brit. I. 196 (und nach dessen Versicherung des Linné'schen Herbariums). Engl. bot. t. 2253.

In Gräben und Teichen, häufig. Juni, Juli. — August, September.

Blätter straff, 2—$2\frac{1}{2}$″ lang, $1\frac{1}{2}$‴ breit, meistens gegen die bald stumpf gerundete, bald spitzliche Spitze etwas an Breite zunehmend, die beiden seitlichen Nerven sehr zart, näher bei'm Blattrande als bei'm Mittelnerv stehend. Blütenstiel eben so wie die Ähre $\frac{1}{2}$″ lang, letztere daher unter der Mitte der umgebenden Blätter stehend.

16. P. Oederi. *Oeders Laichkraut.* Stengel zusammengedrückt mit abgerundeten Kanten; Blätter alle untergetaucht, sitzend, lineal, stumpflich oder spitzlich, 3—5-nervig und durchscheinend-häutig; Blütenstiele nach oben verdickt, 3—4 Mal so lang als die längliche, lockerblütige Ähre; Früchte schief ellipsoidisch mit rundlich gekieltem Vorderrande, einer beiderseits vortretenden Linie und geradem Schnäbelchen.

P. compressum Oed. Fl. dan. t. 203. Sm. Fl. brit. I. 195. Engl. bot. t. 418. P. pusillus v. latifolius Chl. han. 525. Koch Syn. II. 780. Reichenb. Ic. XVII. f. 42 (P. compressus Linn. Oed.).

In Gräben und Teichen im nördlichen Gebietstheile, hier und da, zum Theil auch wohl übersehen (*Hl.*; *Hn.* Wilhelmsburg, Quackenbrück —). Juni, Juli. — September.

Gesammtansehen der vorhergehenden Art. Blätter schlaffer, zarter, die beiden seitlichen Nerven fast in der Mitte zwischen Rand und Mittelnerv stehend (also weiter vom Rande entfernt als bei jener Art). Blütenstiele $1\frac{1}{2}$″—2″ lang, Blüten an der Ähre quirlig, etwas gesondert stehend. Früchte $\frac{2}{3}$ so gross als an der vorhergehenden Art. — Variirt mit um die Hälfte schmälern Blättern.

17. P. pusillus. *Kleines Laichkraut.* Stengel zusammengedrückt-rundlich; Blätter alle untergetaucht, sitzend, schmal lineal, zugespitzt, 3-nervig und durchscheinend-häutig; Blütenstiele fein, 2—4 Mal so lang als die lockerblütige Ähre; Früchte schief ellipsoidisch mit rundlich gekieltem Vorderrande und einer beiderseits vortretenden Linie.

Digitized by Google

Linn. Sp. pl. 184. Chl. han. 525. Fl. dan. t. 1451. Engl. bot. t. 215. P. pusillus β. vulgaris Koch Syn. II. 780. Reichenb. Ic. XVII. f. 38.

b. tenuissimus. ***Das feine.*** Zarter und kleiner; Stengel und Blätter fast haarförmig.

P. pusillus γ. tenuissimus Koch das. Reichenb. das. f. 39.

In stehendem Wasser und Gräben, häufig. Juni, Juli. — September.

Ausser den angegebenen Charakteren durch grössere Feinheit und Flaccidität von dem vorigen zu unterscheiden. Blätter $1\frac{1}{2}$—2″ lang, $\frac{1}{2}$—$\frac{3}{4}$‴ breit. An breiten Blättern zeigt sich bisweilen ein Ansatz zum 4ten und 5ten Nerv.

18. P. trichoides.** ***Haarförmiges Laichkraut. Stengel rundlich; Blätter alle untergetaucht, sitzend, borstenförmig-lineal, spitz oder haarspitzig, 1—3-nervig ohne Queradern und durchscheinend-häutig; Blütenstiele 2—3 Mal länger als die feine, wenigblütige Ähre; Früchte flachgedrückt, halbkreisrund-eckig mit schwach gekieltem Vorderrande.

v. Cham. u. v. Schlechtend. Linn. II. 176. Koch Syn. II. 780. Reichenb. Ic. XVII. f. 34. P. pusillum Schk. Handb. I. 93.

In Sümpfen und Wassergräben, an wenigen Puncten beobachtet (*Lb.* Gräben an der Elbe; *Bm.* bei Bremen; *Pr.* Wittenberg auf dem Anger). Juli. — September.

Gesammtansehen der Spielart b. der vorigen Art. Stengel und Blätter schlaff und vielbeugig, letztere 1—2″ lang. Blütenstiele fadenförmig, Ähre 2—4‴ lang, kaum 1‴ breit. Die Früchte denen von P. acutifolius ähnlich, jedoch viel kleiner, an der Basis am Hinterrande schwach ausgeschnitten und am Vorderrande durch kurze Zähnchen etwas höckerig.

19. P. pectinatus. ***Kammförmiges Laichkraut.*** Stengel zusammengedrückt-rundlich; Blätter alle untergetaucht, schmal lineal, 1-nervig, zugespitzt mit breiterer, scheidig den Stengel umfassender Basis; Blütenstiele fadenförmig, Ähren unterbrochen-quirlig; Früchte halbkreisrund, mit 3-kieligem Vorderrande.

Linn. Sp. pl. 183. Fl. suec. 53 (nach Ausweise von Ehrhart zu Linné's Zeit zu Upsala eingelegter Exemplare). Chl. han. 526. Koch Syn. II. 781. III. 1028. Reichenb. Ic. XVII. f. 30. Fl. dan. t. 186 (P. marinum). Engl. bot. t. 323.

b. latifolius. ***Das breitblättrige.*** Grösser und stärker; Blätter breiter mit etwas aufgeblasener Scheide.

Chl. han. das. Reichenb. das. f. 31. Fl. dan. t. 1746. Vaill. Bot. paris. t. 32. f. 5. P. Vaillantii Röm. et Schult. Syst. veg. III. 514.

c. tenuis. ***Das feinblättrige.*** Kleiner und zarter; Blätter dicht stehend, lineal-borstenförmig mit dicht anschliessender Scheide.

Reichenb. das. f. rechts β. scoparius.

In Flüssen, Teichen und Gräben, sowohl im salzigen, halbsalzigen (Brak-) als süssen Wasser, häufig, massen- oder schwadenweise; b. in stärkern Flüssen; c. in Gräben. Juni, Juli. — August, September.

Stengel in tiefem Wasser oft sehr (bis 5—6′) lang, weisslich, 2-seitig sperrig-ästig. Blätter etwas fleischig, besonders im salzigen Wasser. Nebenblätter seitlich angewachsen. Blütenstiel bis doppelt so lang als die Ähre, Quirle dieser $\frac{1}{2}$—1″ von einander abstehend. Das kurze, gerade, gestutzte Schnäbelchen, der halbrunden Form der Früchte wegen, über der hintern geradlinigen Kante derselben stehend, wodurch sich die Früchte von denen der folgenden Art unterscheiden, deren Schnäbelchen fast auf der Mitte der Frucht steht.

Bemerk. Die Ehrhart'schen in Upsala eingelegten Exemplare gross, mit starken breitscheidigen Blättern, schliessen sich an die Spielart b.

20. P. marinus. ***Fadenähriges Laichkraut.*** Stengel zusammengedrückt-rundlich; Blätter alle untergetaucht, borstenförmig, 1-nervig, zugespitzt mit scheidig den Stengel umschliessender Basis; Blütenstiel lang fadenförmig, Ähre entfernt-quirlig; Früchte etwas zusammengedrückt, schief ellipsoidisch mit rundlichem Vorderrande.

Linn. Sp. pl. 184. Fl. suec. 53 (nach Ausweise von Ehrhart zu Linné's Zeit

Digitized by Google

zu Upsala eingelegter Exemplare). Chl. han. 526. Koch Syn. II. 781 (mit Ausschluss des Standorts bei Stötteritz). Reichenb. Ic. XVII. f. 27. P. filiformis Pers. Syn. I. 152. Nolte Nov. fl. hols. 20. Fl. dan. t. 2506. P. setaceum Schum. Enum. pl. Saelland. 51.

In Teichen, Lachen und am Meeresstrande, häufiger in süssem als in salzigem Wasser, hier und da (*Mk.* Tollensee bei Rehse; *Hl.*; *Hn.* Altenbruch, Spikaer-Neufeld, Walsrode, Brackede, Göttingen im Denkershäuser Teiche). Juni, Juli. — August, September.

Sehr zart, fein und schlaff. Blätter weniger sperrig als an der vorhergehenden Art und büschelig genähert. Nebenblätter seitlich angewachsen. Blütenstiel sehr fein, 2—4, ja bisweilen 6″ lang, Quirle 1″, untere auch wohl 2″ von einander entfernt stehend, 2—4blütig. Früchte kaum halb so gross als an der vorhergehenden Art, von deren Spielart c. sie ohne Früchte nicht immer sicher zu unterscheiden ist.

†† Blätter alle gegenständig.

21. P. densus. *Dichtblättriges Laichkraut.* Blätter sämmtlich untergetaucht, halb stengelumfassend, eirund- oder schmal lanzettlich, durchscheinend-häutig, Blütenstiele blattwinkelständig, kurz, nach dem Blühen zurückgebogen; Früchte plattgedrückt, fast kreisrund, mit scharfem in einen hakenförmigen Schnabel übergehenden Kiel.

Linn. Sp. pl. 182. Chl. han. 527. P. densus *α.* Koch Syn. II. 781. Reichenb. Ic. XVII. f. 47—49. Engl. bot. t. 397 (gedrängtblättrige Form).

b. major. ***Das grössere.*** Stengel verlängert; Blätter entfernt stehend, lanzettlich lang zugespitzt.

Chl. han. das. P. densus *β.* lancifolius Koch das. P. serratum Linn. das. 183. Fl. dan. t. 1264 (P. densum).

c. angustifolius. ***Das schmalblättrige.*** Kleiner, kurz- und schwachstengelig, Blätter lineal, zugespitzt.

Koch das. Reichenb. das. f. 46. P. setaceum Linn. das. 184.

In Gräben und Sümpfen, im nördlichen und westlichen Gebietstheile, häufig (*Mk.*; *Hl.* Dithmarsen —; *Hm.* Teufelsbrücke, Grasbrook; *Hn.* Wilhelmsburg, Lüneburg, Lauenbruch, Harburg, Hoheschaar, Lesum, Buxtehude —; *Ol.* Elsfleth, Golzwarden, Rodenkirchen —; *Pr. W.* häufig), im mittlern Theile nicht vorhanden, im südlichen und süd-östlichen sehr selten (*Pr.* in der Luppe bei Kl. Liebenau, in der Elster bei Schkeuditz). Juni, Juli. — August, September.

Blätter abstehend, mit der Spitze meist zurückgebogen, fein gesägt. Ähre klein, 2—4blütig.

P. caespitosus Nolte in Reichenb. Ic. XVII. t. 23. mit dem Synonym P. rutilus Wolf. in Röm. et Schult. Syst. veg. Mant. 362. n. 42. *α.* in grössern Landseen in *Hl.* vorkommend, sehr nahe mit P. pusillus verwandt, ist mir unbekannt.

GEWERBLICHES.

Ökonomisches. *Der Fischzucht nützlich, indem die Fische gern ihren Laich in den Schwaden dieser Kräuter absetzen. Den Samen lieben die wilden Enten. Kühe und Schafe fressen das Kraut nicht, doch ist es zum Schweinefutter und wo es in Menge ausgeworfen werden kann, zur Felddüngung anwendbar.*

2. RUPPIA. *RUPPIE.*

Linn. Gen. n. 175.

Blüten Zwitter. Geschlechtsdecke nicht vorhanden. Staubgefässe 2 (scheinbar 4). Träger kurz, schuppenförmig. Beutelfächer aus einander weichend. Fruchtknoten 4. Narben sitzend. Lang gestielte weiche Nüsse. Geschl. Syst. IV. 4.

Digitized by Google

Mehrjährige Wasserkräuter mit fadenförmigem, ästigem Stengel. Blätter lineal-borstenförmig, mit scheidiger Basis stengelumfassend. Blüten in blattwinkelständigen, anfänglich von der Blattscheide eingeschlossenen Kolben.

1. R. maritima. *See-Ruppie.* Beutelfächer länglich; Früchte eiförmig, fast gerade aufgesetzt, mit wechselständigen Schnäbelchen.

Linn. Sp. pl. 184. Chl. han. 527. Koch Syn. II. 781. Reichenb. Ic. XVII. t. 17. f. 26. Fl. dan. t. 364. Engl. bot. t. 136.

Am Seestrande in salzigem und Brackwasser, auch in Binnenseen, ziemlich häufig. Mai, Juni. — Juli, August.

Stengel fadenförmig, $^1/_2$—$1^1/_2'$ lang, wechselständig-ästig, am untern Theile an den Gelenken wurzelnd, mit dem obern Theile schwimmend. Blätter 2—3″ lang, schmäler als der Stengel, zugespitzt, auf einer aufgeblasenen weisslichen Scheide ohne blatthäutchenartige Verlängerung sitzend. Früchtchen trugdoldig, zu 6—8 auf $^3/_4$″ langen, feinen Stielchen an der Spitze eines 3—4″ langen, meistens spiralig gewundenen, Stiels.

2. R. rostellata. *Schieffrüchtige Ruppie.* Beutelfächer rundlich-länglich; Früchte schwach gekrümmt-eiförmig, mit seitlich ansteigendem Schnäbelchen.

Koch in Reichenb. Pl. crit. II. 66. t. 174. Chl. han. 527. Koch Syn. II. 782. Reichenb. Ic. XVII. f. 25. R. maritima β. minor Mert. u. Koch Deutschl. Fl. I. 861.

In salzigem Wasser an den Küsten und auch im Binnenlande, hier und da (*Mk.* Warnemünde, im Breitling hinter den Pinnengraben —; *Hl.* im salzigen See beim Banter Kirchhofe unweit Jever —; *Schw.* Frankenhausen, Numburg —; *Pr.* Stassfurth, im Soolgraben bei Artern, zwischen Amsdorf und Rüblingen —). Mai, Juni. — Juli, August.

Steht der A. 1. allerdings sehr nahe. Kleiner und feiner, Blattscheiden schmäler, Beutelfächer kürzer und daher der kugeligen Form sich nähernd. Früchte kleiner, kürzer gestielt, aus eirunder Basis fast halbmondförmig gebogen (eine Biegung, die man in geringerm Grade auch an A. 1. wahrnimmt) ansteigend, wonach das Schnäbelchen seitlich oder ausserhalb der Achselrichtung des Stielchens steht.

3. ZANICHELLIA. *ZANICHELLIE.*

Linn. Gen. n. 1043.

Blüten 1-häusig, blattwinkelständig. Männliche: keine Geschlechtsdecke, 1 Staubgefäss. Weibliche: Geschlechtsdecke glockig, ungetheilt. Fruchtknoten 4, sitzend. Weiche Nüsse mit bleibendem Griffel und Narbe. Geschl. Syst. XXI. 1.

Mehrjährige, zarte, sehr ästige, untergetauchte Wasserkräuter. Blätter sehr schmal lineal. Blüten sitzend, männliche einzeln oder neben einer weiblichen. Keim spiralförmig.

1. Z. pedicellata. *Gestielte Zanichellie.* Früchte lang gestielt, am Vorderrande mit buchtig ausgeschweiftem häutigem Kiel; Griffel fast so lang als die Nuss.

Fries Nov. Mant. III. 135. Koch Syn. II. 782. Z. palustris β. pedicellata Wahlenb. Fl. suec. II. 577. Z. pedunculata Reichenb. Ic. XVII. f. 21. Z. maritima Nolte Nov. fl. hols. 75. Chl. han. 528.

b. gibberosa. *Die doppeltkielige.* Früchte auch am Hinterrande schwach geschweift-gekielt.

Z. gibberosa Reichenb. Pl. crit. VIII. 24. t. 759. Fl. exc. 7. Ic. XVII. f. 22.

In See- und Brackwasser an den Küsten und im Unterlauf der in's Meer mündenden Flüsse, auch in Gräben in der Nähe von Salinen, hier und da (*Mk.* Dassow; *Lb.*; *Hl.*; *Hm.*; *Hn.* Harburg, Gestendorf, Neuhaus, Akumer Siel, Borkum —; *Pr.* Halle). Juli, August. — September, October.

Digitized by Google

Stengel fadenförmig, gegliedert, gabelig-ästig, wo das Wasser zurücktritt kriechend und wurzelnd (Z. reptans WALLM.). Blätter zu 3 stehend, nicht breiter als der Stengel. Früchtchen doldenartig zu 4—6 in den Blattwinkeln zusammenstehend.

3. Z. palustris. *Sumpf-Zanichellie.* Früchte kurz gestielt, am Vorderrande mit schmalem, gekerbtem Kiel; Griffel so lang als die Nuss.

LINN. Sp. pl. 1375. Fl. suec. 321 (nach Ausweise von EHRHART zu LINNÉ's Zeit zu Upsala eingelegter Exemplare). Chl. han. 328. KOCH Syn. II. 782. Engl. bot. t. 1844. Z. major REICHENB. Ic. t. 16. f. 24.

In Teichen, Gräben, Pfützen und Sümpfen, häufig. Juli, August.— September, October.

Nur durch die angegebene Fruchtbildung und etwas grössere Narben von der vorigen Art abweichend. Im Wasser stehend, ist sie reichlicherer Nahrung wegen grösser als im Schlamme, wo sie ebenfalls Wurzeln aus den Gelenken treibt (var. repens Chl. han. das. DE BÖNNINGH. fl. monast. 271. REICHENB. das. f. 20. Z. palustris SCHK. Handb. III. T. 280.). Der Hautrand der Früchtchen variirt breiter und schmäler, verliert sich auch wohl fast, oder zeigt sich schwach auch am Hinterrande.

3. Z. polycarpa. *Kurzschnäbelige Zanichellie. Früchte fast sitzend, am Vorderrande mit ausgerandetem häutigem Kiel; Griffel sehr kurz.

NOLTE Nov. fl. hols. 75. KOCH Syn. II. 782. REICHENB. Ic. XVII. f. 23.

In salzigem Wasser am Seestrande, hier und da (*Hl.* Heiligenhaven an der Ostsee, Brunsbüttel an der Nordsee). Juli, August. — September, October.

Früchtchen gedrängt, meistens zu 6, auch wohl zu 8, etwas breiter und kürzer als an den vorhergehenden Arten. Griffel zur Reifzeit etwa $^1/_3$ so lang als die Nüsse.

Bemerk. Die specifische Verschiedenheit sämmtlicher aufgeführten Formen möchte ich nicht verbürgen.

XCVII. NAJADEAE.

NAJADENARTIGE PFLANZEN.

LINK Handb. I. 820.

Blüten 1- oder 2-häusig, blattwinkelständig. Männliche: Staubgefässe 1—3, mit trägerlosen Beuteln, in einer scheiden- oder schuppenförmigen Geschlechtsdecke? Weibliche: ohne Geschlechtsdecke 1 einfächeriger, 1-eiiger Fruchtknoten mit 1 sitzenden oder 2—3 fadenförmigen Narben. Früchte nussartig. Samen ohne Eiweiss, Keim gerade, das Würzelchen stark verdickt.

Vorkommen. Im Wasser.

Gehalt. *Nicht bekannt.*

1. NAJAS. *NAJADE.*

LINN. Gen. n. 1096.

Blüten 1- oder 2-häusig. Männliche: Staubbeutel mehrfächerig, von einer schlauchartigen, doppelten oder einfachen, zur Blütezeit mehrzähnig-zerreissenden, Geschlechtsdecke? eingeschlossen. Weibliche: 1 sitzender 1-fächeriger, 1-eiiger Fruchtknoten, Geschlechtsdecke? wie bei der männlichen Blüte. Nuss 1-samig. Geschl. Syst. XX. 1.

Einjährige, untergetauchte Wasserkräuter mit paarweise einander genäherten, scheinbar gegenständigen, linealen, stachelig gezähnten Blättern mit scheidiger Basis.

1. N. marina. *See-Najade.* Blätter lineal, ausgeschweift und stachelspitzig gezähnt, Scheiden ganzrandig.

Digitized by Google

Linn. Sp. pl. 1441. Chl. han. 580. De Schlecht. Linnaea IX. t. 7. Fl. dan. t. 2121. N. major Roth Tent. fl. germ. II. 2. 499. Koch Syn. II. 783. N. monosperma Willd. Sp. pl. IV. 331. Sturm Deutschl. Fl. H. 41. Ittnera Najas Gmel. Fl. bad. III. 590. t. 3. Mich. Gen. t. 8. f. 2 (Fluviatilis latifolia).

In stehenden süssen und salzigen Gewässern, selten (*Mk.* Rahnenfelder See, Tollense dicht bei der Landzunge bei Rehse, Friedrichsthalersee bei Schwerin, Dessauer See; *Lueb.* in der Trave bei Schlutup nahe der Herrenfähre; *Hn.* in der Oste bei Bentwisch —; *An.* Dessau häufig, namentlich im Grosskühnauer See —; *Pr* Mühlhausen, Rolldorf im salzigen See —). Juli, August. — September.

Zweihäusig. Stengel $^3/_4$—$1^1/_2'$ hoch, gegliedert und ästig. Blätter 1—$1^1/_2''$ lang, 1—$1^1/_2'''$ breit, gegen die Basis wenig schmäler. Zähne 3-eckig, Scheide beiderseits rundlich. Staubbeutel länglich-lineal, körnig punctirt, innere Geschlechtsdecke? in 4 zurückrollende Klappen zerreissend, äussere lappig aufreissend und später ebenfalls zurückgerollt. Nüsse in den Blattachseln sitzend, ellipsoidisch, hart, vom Griffel und 2 Narben gekrönt.

* **2. N. minor.** ***Kleine Najade.*** Blätter schmal lineal, ausgeschweift, stachelspitzig gezähnt und zurückgebogen, Scheiden wimperig-gezähnelt.

Allion. Fl. pedem. II. 221. Koch Syn. II. 783. Schk. Handb. III. T. 296. Caulinia fragilis Willd. Sp. pl. IV. 182. Ittnera minor Gmel. Fl. bad. III. 592. t. 4.

In Gräben und stehenden Gewässern, sehr selten (*Pr.* Wittenberg vor dem Elbthore auf dem Anger, neben der ersten Brücke links. Schk. *An.* in Lachen bei Oranienbaum? Schwabe). Juni bis August. — September, October.

Einhäusig. Stengel 4—6'' hoch, ästig. Blätter zugespitzt, Scheiden länglich. Männliche und weibliche Blüten an den Spitzen der Zweige in den Achseln der obern büschelig zusammengedrängten Blätter, zusammen stehend, sehr klein, röthlich.

2. ZOSTERA. *SEEGRAS.*

Linn. Gen. n. 1032.

Keine Geschlechtsdecke. Männliche Blüten als einzelne Staubgefässe, weibliche als einzelne Fruchtknoten an einer Seite abwechselnd einer platten, von der Blattscheide eingeschlossenen Spindel aufsitzend. Weiche Nuss. Geschl. Syst. XXI. 1.

Im Meereswasser untergetaucht vegetirende, mehrjährige Kräuter mit kriechendem Stengel. Blätter lang lineal, ganzrandig, stumpf mit scheidiger Basis.

1. Z. marina. ***Gemeines Seegras.*** Blätter 3-nervig; Früchte walzenförmig, schwach gerieft.

Linn. Sp. pl. 1374. Chl. han. 529. Koch Syn. II. 783. Schk. Handb. III. T. 279. Fl. dan. t. 15. Engl. bot. t. 467. Hook. Fl. londin. IV. T. 35.

b. angustifolia. ***Das schmalblättrige.*** Kleiner; Blätter schmäler.

Fl. dan. t. 1501. Chl. han. das. Z. nana Roth Enum. pl. germ. I. 8. Z. uninervis Reichenb. Fl. exc. 137.

Am Meeresgrunde der Nord- und Ostsee, auf schlammig-sandigem Boden schaarenweise; b. daselbst auf magerm Sandboden. Juni, Juli. — August, September.

Stengel 2—4' lang, 2-kantig, gegliedert, ästig, unterer Theil wurzelnd, oberer flutkend. Blätter bandförmig, bis $1^1/_2'$ lang, 3''' breit, dunkelgrün, trocken tabacksbraun. Pollen confervenartig.

2. Z. Noltei. ***Nolte's Seegras.*** Blätter 1-nervig; Früchte ei-walzenförmig, eben.

Hornem. Fl. dan. t. 2041. Chl. han. 529. Z. nana Koch Syn. II. 783 (Roth's und Reichenb. Syn. ausgeschl.).

Digitized by Google

Am Meeresgrunde der Nordsee auf Sandboden (*Hn.* Inseln Norderney und Borkum). Juni, Juli. — August.

Zarter als A. 1. b. und die Blätter noch schmäler, 1‴ breit. Früchte kleiner mit schwach angedeuteten Linien.

Bemerk. Über die Verwandtschaft der hier aufgeführten Formen vergl. meine ausführliche Äusserung Chl. han. a. a. O.

GEWERBLICHES.

Ökonomisches. *Die Benutzung des getrockneten Seegrases zur Polsterung von Matratzen, Betten, Meubeln u. s. w. bekannt. Frisch auch als Düngmittel anwendbar.*

XCVIII. LEMNEAE.

ENTENGRÜNARTIGE PFLANZEN.

Lemnaceae Link Handb. I. 289.

Blüten 1-häusig, ohne Geschlechtsdecke. Männliche: 1 Staubgefäss, von einer unregelmässig aufreissenden Hülle umschlossen, Träger fädlich, Beutel 2-fächerig, Fächer unten von einander abstehend, fast kugelig. Weibliche: 1 einfächeriger, 1- oder mehreiiger Fruchtknoten mit trichterförmiger Narbe. Einsamige weiche Nuss oder umschnittene Kapsel. Keim gerade in der Achse des fleischigen Eiweisses.

Vorkommen. Auf der Wasserfläche.

Gehalt. *Unbekannt.*

1. LEMNA. *ENTENGRÜN.*

Linn. Gen. n. 1038. Art. ausgeschl.

Zwei ungleichzeitig sich entwickelnde, männliche Blüten. Staubfäden gleichmässig. Fruchtknoten 1-eiig. Weiche Nuss mit 1 wagerechten Samen. Geschl. Syst. XXI. 2 (II. 1.).

Einjährige, schwimmende oder untergetauchte, blattlose Wasserkräuter mit gegenständigen, plattgedrückten, zu Laub ausgebildeten Zweigen und einfachen, im Wasser haftenden Wurzeln, deren Spitze mit einem wassersaugenden Säckchen endigt.

1. L. minor. ***Kleine Wasserlinse.*** Laub umgekehrt-eirund-rundlich, beiderseits flach; Wurzel einzeln.

Linn. Sp. pl. 1376. Chl. han. 530. Koch Syn. II. 784. Schk. Handb. III. T. 281. Sturm Deutschl. Fl. H. 44. Reichenb. Ic. XVII. f. 15. Fl. dan. t. 1597. Engl. bot. t. 1095.

In Gräben, Teichen und stehenden oder langsam fliessenden Gewässern, allgemein verbreitet und schaarenweise die Wasserfläche bedeckend. Mai, Juni. — Juli, August.

Häufig blühend. Meistens zu 3—4; selten mehrere durch zerbrechliche Stiele zusammenhängend. Wurzel 1—1½ Zoll lang. Frucht flaschenförmig.

Bemerk. Die Narbe soll nach Hoyer's (Flora der Grafs. Schaumburg 18.) „genauer“ Beobachtung 2-spaltig seyn (?).

2. L. trisulca. ***Spitzblättrige Wasserlinse.*** Laub elliptisch-lanzettlich, gegen die Spitze seicht ausgeschweift gezähnt, mit der Basis in den Stiel verschmälert.

Linn. Sp. pl. 1376. Chl. han. 531. Koch Syn. II. 784. Sturm Deutschl. Fl. H. 44. Reichenb. Ic. XVII. f. 19. Fl. dan. t. 1586. Engl. bot. t. 926. Hook. Fl. lond. t. 119.

In Gräben, Teichen und stehenden Gewässern, trupp- oder heerdenweise häufig. Mai, Juni. — Juli, August.

Ziemlich selten blühend, und nur zur Blütezeit emportauchend, mehrseitig kreuzartig zusammenhängend. Wurzel einzeln.

Digitized by Google

2. TELMATOPHACE. *WASSERLINSE.*

Schleiden in v. Schlechtend. Linnaea XIII. 391.

Zwei männliche Blüten. Staubfäden gegen die Basis verschmälert, Fruchtknoten 2—mehreiig. Kapsel umschnitten aufspringend, 2—mehrsamig, Samen aufrecht. Geschl. Syst. XXI. 1.

Wie Lemna.

1. T. gibba. ***Höckerige Wasserlinse.*** Laub kreisrundlich, oberhalb eben, unterhalb hoch gewölbt; Wurzeln einzeln.

Schleiden Linnaea XIII. 391. Lemna gibba Linn. Sp. pl. 1377. Chl. han. 530. Koch Syn. II. 784. Schk. Handb. III. T. 281. Sturm Deutschl. Fl. H. 44. Reichenb. Ic. XVII. t. 14. f. 16. Fl. dan. t. 1588. Engl. bot. t. 1233.

In Teichen, Gräben und stehendem Wasser, schaarenweise sehr häufig. Juni. — September.

Anfänglich zu 2, 4—6 durch sehr zerbrechliche Stiele verbunden zusammenhängend, später oft einzeln. Wurzel oft sehr lang (L. trichorrhiza Thuill.). Frucht kugelig mit sitzender Narbe. Samen in der Regel 2.

2. T. polyrrhiza. ***Vielwurzelige Wasserlinse.*** Laub rundlich-umgekehrteirund, oberhalb platt, unterhalb schwach gewölbt; Wurzeln in Büscheln.

Spirodela polyrrhiza Schleiden Linnaea XIII. 391. Lemna polyrrhiza Linn. Sp. pl. 1377. Chl. han. 531. Koch Syn. II. 784. Schk. Handb. III. T. 281. Sturm Deutschl. Fl. H. 44. Reichenb. Ic. XVII. f. 17. Fl. dan. t. 1589. Engl. bot. t. 2458.

In Gräben, Teichen und stehendem Wasser, schaarenweise häufig. Mai, Juni.

Laub grösser als an den übrigen Arten beider Gattungen, unregelmässig geschnitten, dicklich mit handförmigen Nerven, unterseits meistens violetroth. Griffel, Narbe und Frucht unbekannt.

Bemerk. T. gibba und Spirodela polyrrhiza kommen in den wesentlichen Theilen des Blütenbaues überein. Es scheint daher angemessen, sie in einer Gattung zu belassen, bis der noch unbekannte Fruchtbau der letztern etwa über die generische Trennung entscheidet. Dem Auftreten vollständiger Spiralgefässe bei letzterer, von denen die erstern ebenfalls Spuren enthalten, dürfte, ohne gegen das Princip anzustossen, eine Entscheidung hierüber nicht einzuräumen seyn.

XCIX. TYPHEAE.

ROHRKOLBENARTIGE PFLANZEN.

Typhaceae Juss. Gen. 25.

Blüten ähren- oder kopfförmig, obere männlich, untere weiblich. Geschlechtsdecke fädlich oder schuppig. Staubgefässe einfach oder 2—3-spaltig, mit einem Beutel an jeder Spitze. Fruchtknote frei, 1-eiig, Eichen hängend. Griffel 1, mit zungenförmiger Narbe. Kornfrucht mit doppelter Decklage. Keim mittelständig in mehligem Eiweiss; das Würzelchen zum Nabel gewandt.

Vorkommen. Im Sumpfe.

Gehalt. *Im Wurzelstocke vorzüglich Stärke.*

1. TYPHA. *ROHRKOLBEN.*

Linn. Gen. n. 1040.

Weibliche und männliche Blüten an derselben Spindel in übereinander stehenden walzenförmigen Ähren, getrennt durch hinfällige Deckblätter. Geschlechtsdecke borstenförmig. Männ-

Digitized by Google

liche Blüten mit 2—3 Beuteln auf gemeinschaftlichem Träger; weibliche mit 1 Fruchtknoten auf stielartig verlängertem Fruchtboden. Äussere Decklage der Fruchthülle längs aufreissend. Geschl. Syst. XXI. 3.

Mehrjährige, aufrechte Kräuter mit wagerechtem Wurzelstock und einfachem knotenlosen Stengel. Blätter lineal mit scheidiger Basis. Kolben endständig.

1. T. angustifolia. *Schmalblättrige Rohrkolben.* Blätter schmal lineal, unten rinnenförmig; männliche und weibliche Ähren von einander gerückt.

Linn. Sp. pl. 1377. Chl. han. 574. Koch Syn. II. 785. Schk. Handb. III. T. 281. Fl. dan. t. 815. Engl. bot. t. 1456.

In Teichen, tiefen Gräben und Sümpfen, truppweise, häufig. Juni, Juli. — September.

Schaft rund, 4—5′ hoch. Blätter lederartig, 2½—3‴ breit, dunkelgrün. Walzenförmige Kolben vor dem Blühen in scheidige Deckblätter gehüllt. — Variirt niedriger und Blätter um ⅓ schmäler.

2. T. latifolia. *Breitblättrige Rohrkolben.* Blätter breit lineal, flach; männliche und weibliche Ähren einander genähert.

Linn. Sp. pl. 1377. Chl. han. 573. Koch Syn. II. 785. Schk. Handb. III. T. 281. Fl. dan. t. 645. Engl. bot. t. 1455.

In Teichen, tiefen Gräben und Sümpfen, trupp- oder heerdenweise häufig. Juni, Juli. — September.

Schaft 5—6′ hoch, Blätter 6—7‴ breit, heller grün und Kolben doppelt so dick als an A. 1.

GEWERBLICHES.

Ökonomisches. *Blätter zu Flechtwerk, Decken, Matten, Dichtmachen der Tonnenstäbe im Gebrauch. Die Samenwolle zum Stopfen von Polstern, Kissen und zum Verpacken geeignet.*

3. SPARGANIUM. *IGELSKOLBEN.*

Linn. Gen. n. 1041.

Kugelige Blütenköpfe an gemeinschaftlicher Spindel, männliche Blüten in den obern Köpfen, Staubgefässe mit Spreublättchen als Geschlechtsdecke; weibliche in den untern Köpfen, Fruchtknoten mit 3-schuppiger Geschlechtsdecke. Äussere Decklage der Fruchthülle nicht aufreissend. Geschl. Syst. XXI. 3.

Mehrjährige, aufrechte oder schwimmende Wasserkräuter mit beblättertem einfachem oder ästigem Stengel. Blätter sitzend, lineal, mit scheidiger Basis.

1. S. ramosum. *Ästige Igelskolben.* Blätter an der Basis 3-kantig, Seitenflächen ausgehölt; Spindel ästig; Narben lineal.

Huds. Fl. angl. Ed. I. 401. Koch Syn. II. 786. Schk. Handb. III. 7. 282. Fl. dan. t. 1282. Engl. bot. t. 744. S. erectum *α.* Linn. Sp. pl. 1378. Chl. han. 574.

An den Rändern von Teichen und Gräben, sehr häufig. Juli, August. — September, October.

Stengel 1½—3′ hoch, stark, steif, an der Spitze ästig. Männliche Blütenköpfe viel kleiner als die weiblichen.

2. S. simplex. *Einfache Igelskolben.* Blätter an der Basis 3-kantig, Seitenflächen eben; Spindel einfach; Narben lineal.

Huds. Fl. angl. 401. Chl. han. 574. Koch Syn. II. 786. Schk. Handb. III. T. 282. Fl. dan. t. 932. Engl. bot. t. 745. S. erectum *β.* Linn. Sp. pl. 1378.

In Gräben, an Teich- und Flussufern, häufig. Juli, August. — September, October.

Digitized by Google

Stengel aufrecht, 1—$1\frac{1}{2}$' hoch. Männliche Blütenköpfe wenig kleiner als die weiblichen. — Kommt bisweilen flutend vor.

3. S. natans. *Flutende Igelskolben.* Blätter flach; Spindel einfach; Narben eiförmig-länglich.

Linn. Sp. pl. 1378. Chl. han. 575. Koch Syn. II. 786. Fl. dan. t. 260. Engl. bot. t. 273.

In Bächen und Gräben, besonders auf Moor- und Torfboden, weniger häufig als Art. 1. u. 2. und gegen Süden und Süd-Osten abnehmend. Juli, August. — October.

Zarter als Art. 1. 2., doch bis 2' lang. Blätter lang, schlaff, liegend oder flutend. Meist nur 1 männliches Köpfchen.

C. AROIDEAE.

ARONARTIGE PFLANZEN.

Juss. Gen. 23.

Blüten an einer fleischigen Spindel, 1-häusig und ohne Geschlechtsdecke, oder Zwitter mit 3—6-theiliger Geschlechtsdecke, 6 Staubgefässen und 1 Fruchtknoten. Staubgefässe der einhäusigen einzeln zwischen den einzelnen Fruchtknoten oder über diesen. Staubgefässe vor den Zipfeln der Geschlechtsdecke. Fruchtknoten frei, 1-, selten mehrfächerig, 1-, selten mehreiig. Frucht beerenartig. Keim mittelständig im mehligen Eiweiss.

Vorkommen. Feuchten, schattigen Boden und Humusgehalt liebend.

Gehalt. *Wurzeln reich an Stärke, auch ein flüchtiges, scharfes Öl enthaltend. Im Kraute Kali, Erden und Phosphorsäure. In den Blüten zum Theil scharfe Stoffe, unter welchen ein scharfes Harz.*

1. Gruppe. AROIDEAE VERAE. *EIGENTLICHE ARON-GEWÄCHSE.*

Blüten ohne Geschlechtsdecke.

1. ARUM. *ARON.*

Linn. Gen. n. 1028.

Blütenkolben an der Spitze nackt, von einem tutenförmigen geschlitzten Scheidendeckblatt umgeben. Staubgefässe in Reihen geordnet dem obern Theile des Kolbens eingesetzt, Fruchtknoten dem untern. Beere 1-samig. Geschl. Syst. XX. 7.

Mehrjährige, stengellose Kräuter mit kolbigem Wurzelstock und lang gestielten, ganzrandigen Blättern, aus deren scheidiger Basis der Blütenschaft hervortritt.

1. A. maculatum. *Gefleckter Aron.* Blätter spiesspfeilförmig; kolbenförmiger, nackter Theil der Blütenspindel mehrfach länger als der blütentragende.

Linn. Sp. pl. 1370. Chl. han. 531. Koch Syn. II. 787. Sturm Deutschl. Fl. H. 44. Fl. dan. t. 505. Engl. bot. t. 1298. Hayne Arzneigew. XIII. T. 32.

In Vorhölzern, Hainen und an Hecken auf feuchtem schattigem Boden, häufig, gegen Norden abnehmend und im nördlichen flachen Theile des Gebiets selten. April bis Juni. — Juli, August.

Wurzelstock fleischig, fast eiförmig, wagerecht. Blätter zu 2—3, glänzend grün, oft schwarzfleckig. Scheide bald rechts bald links gerollt, beträchtlich länger als der dunkelviolete Kolben. Beeren scharlachroth.

GEWERBLICHES.

Pharmaceutisch-Medicinisches. *Die Wurzel, der man*

Digitized by Google

gelind abführende, reinigende Kräfte zuschreibt, wird in den Apotheken als Radix Ari, s. Aronis, s. Alami *aufbewahrt. Im frischen Zustande kann der Genuss der Pflanze giftartig wirken.*

Technisches. *Die Beeren enthalten Färbestoff.*

2. CALLA. *SCHLANGENKRAUT.*

Linn. Gen. n. 1030.

Blütenkolben bis zur Spitze mit Blüten besetzt. Scheidendeckblatt ausgebreitet. Beere mehrsamig. Geschl. Syst. XXI. 1. (VII. 1.).

Mehrjährige Sumpfkräuter mit gegliedertem, kriechendem Wurzelstock und langgestielten, ganzrandigen Blättern. Blütenschäfte blattwinkelständig.

1. C. palustris. ***Gemeines Schlangenkraut.*** Blätter herzförmig; Fruchtkolben kugelig.

Linn. Sp. pl. 1030. Chl. han. 582. Koch Syn. II. 787. Schk. Handb. III. T. 278. Fl. dan. t. 422. Hayne Arzneigew. IV. T. 5.

In Sümpfen des nördlichen, westlichen und süd-östlichen Gebietstheils häufig. Juni, Juli. — August, September.

Ende des Wurzelstocks bogig als Stengel ansteigend. Blätter lederartig, glänzend. Scheide länger als der Kolben, innen weiss. Fruchtknoten in geringerer Zahl den Staubgefässen beigemengt, gegen die Spitze des Kolbens, unter Zunahme der Staubgefässe, sich verlierend. Beeren corallenroth.

GEWERBLICHES.

Ökonomisches. *Die getrocknete und gemahlene Wurzel liefert ein essbares Mehl. Der Genuss frischer Theile der Pflanze kann giftartig wirken.*

2. Gruppe. ORONTIACEAE. *WASSERARON.* *GEWÄCHSE.*

Blüten mit Geschlechtsdecke.

3. ACORUS. *KALMUS.*

Linn. Gen. n. 434.

Blütenkolben seitlich, sitzend, bis zur Spitze mit Blüten besetzt. Geschlechtsdecke 6-blättrig. Beere 3-fächerig, vielsamig.

Mehrjährige Sumpfkräuter mit geringeltem, wagerecht kriechendem Wurzelstock. Blätter lineal-schwertförmig, mit reitender Basis. Schaft aussen scharfkantig, an der innern blütentragenden Seite rinnig.

1. A. Calamus. ***Gemeiner Kalmus.*** Schaft über dem Blütenkolben blattartig fortgesetzt.

Linn. Sp. pl. 462. Chl. han. 582. Koch Syn. II. 787. Schk. Handb. I. T. 97. Fl. dan. t. 1158. Engl. bot. t. 356. Hayne Arzneigew. VI. T. 31.

An Teich-, Gräben- und Flussrändern, häufig eingebürgert. Juni, Juli. — September, October.

Wurzelstock walzenförmig, wie die ganze Pflanze stark aromatisch riechend. Schaft und markige Blätter 3—4′ hoch. Kolben 2—3″ lang, Blüten grünlich.

GEWERBLICHES.

Pharmaceutisch-Medicinisches. *Die Wurzel* (Radix Calami aromatici) *wird als reizendes und magenstärkendes Mittel in den Apotheken aufbewahrt.*

Ökonomisches. *Im Haushalte dient sie, mit Zucker eingemacht, als Gewürz, zur Veredelung des Branntweins und als Wohlgeruch verbreitendes Streumittel.*

Digitized by Google

Cl. ORCHIDEAE.

INSECTENBLÜTIGE PFLANZEN.

Juss. Gen. 64.

Geschlechtsdecke kronartig, aus 2 Kreisen bestehend, Röhre derselben mit dem Fruchtknoten verwachsen, Saum unregelmässig, meist rachenförmig oder 2-lippig, unparer Lappen des innern Kreises — während des Blühens meistens durch eine Drehung des Fruchtknotens nach aussen gewandt, in der Regel grösser als die übrigen und oft in einen Sporn auslaufend — die Unterlippe bildend, die anderen beiden des innern und die 3 des äussern Kreises den Helm. In der Mitte der Blüte als gemeinschaftlicher Träger der Geschlechtstheile die Griffelsäule. Ein, selten 2, Staubbeutel an der Spitze dieser. Pollenkörner jedes Beutels zu 2 bestimmt geformten Massen verbunden. Narbe am vordern und untern Theile desselben als klebrige Scheibe, nach oben in ein Schnäbelchen oder kleine Platte endigend. Fruchtknoten 1-fächerig, meistens gedreht mit 3 stärkern und 3 schwächern Rippen. Kapsel 1-fächerig mit 3 fensterförmigen Klappen, Samenpolster auf der Mitte der Klappen. Keim ohne Eiweiss in schlaffer Samenschale.

Vorkommen. Feuchten oder nassen humushaltigen Boden und viele zugleich Kalkunterlage liebend, andere an Sumpf gebunden.

Gehalt. *Wurzelknollen ausgezeichnet durch Gehalt an Bassorin, daneben Stärke und Gummi. Ausserdem ätherisches Öl, fettes Öl, Harz, Gummi, Zucker, Essigsäure. — In der Asche vorzüglich phosphorsaurer Kalk und Kochsalz.*

1. Gruppe. CYPRIPEDIEAE. *FRAUENSCHUH-GEWÄCHSE.*

Zwei Staubgefässe. Pollenmassen breiartig.

1. CYPRIPEDIUM. *FRAUENSCHUH.*

Linn. Gen. n. 1015.

Lippe pantoffelförmig aufgeblasen. Griffelsäule 3-theilig, beide Seitenarme einen Staubbeutel tragend, Mittelarm krausblättrig ausgebreitet. Geschl. Syst. XX. 1. (XX. 2.).

Mehrjährige Kräuter mit faseriger Wurzel, beblättertem Stengel und grossen ausgezeichnet schönen Blüten.

1. C. Calceolus. ***Europäischer Frauenschuh.*** Blätter elliptisch, spitzig; Lippe bauchig, hängend, kürzer als die lanzettlichen Helmzipfel.

Linn. Sp. pl. 1346. Chl. han. 583. Koch Syn. II. 804. Schk. Handb III. T. 275. Sturm Deutschl. Fl. H. 8. Engl. bot. t. 1. Hook. Fl. lond. t. 42.

In Bergwäldern, auf schattigem humosem Boden mit Kalkunterlage, im südlichen und mittlern Gebietstheile, die Nord-Westgrenze des Vorkommens in Deutschland *Hn.* Deister oberhalb Springe, *Br.* an der Asse bei Wolfenbüttel erreichend, häufig.

Höhe 1 — $1\frac{1}{2}$'. Stengel meistens 1-blütig. Lippe blasscitronengelb mit rothen Puncten, Zipfel der Geschlechtsdecke gedrehet, purpurbraun.

2. Gruppe. CEPHALANTHEREAE. *STENDELWURZ-GEWÄCHSE.*

Ein Staubgefäss. Staubbeutel deckelförmig über der Narbe. Pollenmassen körnig, ohne Anheftungsdrüse.

Digitized by Google

2. CEPHALANTHERA. *STENDELWURZ.*

Rich. Orchid. europ. 38.

Helmzipfel fast gleich, halb offen, Lippe in der Mitte gliedartig abgesetzt, hinterer Theil sackförmig eingesenkt. Griffelsäule gerade, halbrund; Pollenmassen in 2 neben einander liegende keulenförmige Theile gesondert. Geschl. Syst. XX. 1.

Mehrjährige, waldbewohnende Kräuter mit faseriger Wurzel und beblättertem Stengel. Blätter nervig. Blüten fast sitzend, locker-ährig, gross, ohne Sporn.

1. **C. pallens.** ***Blasse Stendelwurz.*** Blätter eirund oder eirund-lanzettförmig, zugespitzt; vorderer Lippentheil herzförmig-eirund, breiter als lang; Deckblätter länger als der kahle Fruchtknoten.

Rich. Orchid. europ. 38. Chl. han. 537. Koch Syn. II. 800. Epipactis pallens Sw. Nov. act. ups. VI. 282. Fl. dan. t. 1400. Hook. Fl. lond. t. 76. E. lancifolia Roth Tent. fl. germ. II. 2. 409. Serapias grandiflora Scop. Fl. carn. II. 208. Engl. bot. t. 271. S. Lonchophyllum Ehrh. in Linn. Suppl. 405.

In Hainen und lichten Waldungen auf humushaltigem Boden mit Kalksteinunterlage, im südlichen und mittlern Gebietstheile, die Nordgrenze des Vorkommens in Deutschland *Hn.* Deister, Gehrdenerberg unweit Hannover erreichend, ziemlich häufig. Juni, Juli. — September.

Stengel 1 — 1½′ hoch. Blüten aufrecht, gelblichweiss mit gelbem Fleck an der Basis der Lippe?

2. **C. ensifolia.** ***Schwertblättrige Stendelwurz.*** Blätter lanzettförmig, obere lanzettförmig-lineal, langspitzig; vorderer Lippentheil eirund, sehr kurz; Deckblätter der mittlern und obern Blüten viel kürzer als der kahle Fruchtknoten.

Rich. Orch. europ. 38. Chl. han. 538. Koch Syn. II. 800. Epipactis ensifolia Sw. Nov. act. holm. 1800. 232. Engl. bot. t. 494. Hook. Fl. lond. t. 77. Serapias ensifolia Schk. Handb. III. T. 274. S. grandiflora Fl. dan. t. 506. S. Xiphophyllum Ehrh. in Linn. Suppl. 404.

In Hainen und lichten Waldungen, auf humosem Boden mit Kalkunterlage, im südlichen und mittlern Theile des Gebiets, die Nordgrenze des Vorkommens in Deutschland *Hn.* am Deister, Gehrdenerberge unweit Hannover erreichend, häufig. Juni, Juli. — September.

Stengel 1 — 1½′ hoch. Obere Blätter allmälig länger und nur ¼ — ⅙ so breit als die untern. Blüten aufrecht, weiss.

3. **C. rubra.** ***Rothe Stendelwurz.*** Blätter lanzettförmig, zugespitzt; vorderer Lippentheil eirund zugespitzt, Helmzipfel sämmtlich spitz; Fruchtknote weichhaarig.

Rich. Orchid. europ. 38. Chl. han. 537. Koch Syn. II. 800. Serapias rubra Linn. Syst. nat. Ed. 12. II. 594. Engl. bot. t. 437. Fl. dan. t. 345.

In Hainen und lichten Waldungen, auf feuchtem humosem Boden mit Kalkunterlage, im südlichen und mittlern Gebietstheile, die Nordgrenze des Vorkommens in Deutschland *Hn.* am Deister erreichend, weniger häufig als Art. 1. und 2. Juni, Juli. — August, September.

Stengel 1′ hoch. Blüten aufrecht, hellpurpurn.

3. Gruppe. NEOTTIEAE. *NESTWURZGEWÄCHSE.*

Ein Staubgefäss. Staubbeutel hinter der Narbe mit an einander liegenden Fächern. Pollenmassen körnig, einfach oder getheilt, ohne Stiel einer gemeinschaftlichen Drüse angeheftet.

3. NEOTTIA. *NESTWURZ.*

Linn. Act. ups. 1740. 32.

Helmzipfel gleichförmig, gegen einander geneigt, Lippe hän-

Digitized by Google

gend, 2-lappig, mit 2 Seitenläppchen an der sackförmigen Basis. Griffelsäule kurz, rund, Staubbeutel einem schnabelförmigen Fortsatz der Narbe aufliegend, Pollenmassen ungetheilt Geschl. Syst. XX. 1.

Mehrjährige Kräuter mit büschelförmiger, nestartig geknäuelter Wurzel. Stengel blattlos. Blüten gestielt, traubig, ohne Sporn.

1. N. **Nidus avis.** ***Gemeine Nestwurz.*** Stengel mit anliegenden Scheiden besetzt; Lippe tief umgekehrtherzförmig; Deckblätter länger als die Blütenstiele.

Rich. Orchid. europ. 37. Chl. han. 534. Koch Syn. II. 802. Epipactis Nidus avis Linn. Sp. pl. 1339. All. Fl. ped. II. 151. Ophrys Nidus avis Linn. Sp. pl. 1339. Fl. dan. t. 181. Engl. bot. t. 48. Listera Nidus avis Hook. Fl. lond. t. 58.

In Hainen und Waldungen, in schattiger feuchter Lage, auf moderndem Laube oder Holze, ziemlich häufig. Mai, Juni. — Juli, August.

Wurzelfasern dick, walzig und kurz. Stengel 1—1½′ hoch. Blüten in dichten Trauben. Die ganze Pflanze trüb gelbbräunlich.

4. LISTERA. *ZWEIBLATT.*

R. Br. in Ait. Hort. kew. V. 201.

Helmzipfel fast gleich, aufrecht, Lippe hängend, 2-lappig, Basis eben. Griffelsäule sehr kurz, vorn lang geschnäbelt, hinten mit einem übergeneigten Fortsatz, Staubbeutel diesem eingesenkt. Pollenmassen ungetheilt. Geschl. Syst. XX. 1.

Mehrjährige Kräuter mit faserig-büscheliger Wurzel. Stengel mit 2 scheinbar gegenständigen Blättern. Blüten gestielt, traubig, von Deckblättern unterstützt.

1. L. **cordata.** ***Herzförmiges Zweiblatt.*** Blätter herzförmig-eirund; Lippe an der Basis beiderseits mit einem kurzen Läppchen.

R. Br. Hort. kew. V. 201. Chl. han. 534. Koch Syn. II. 801. Hook. Fl. lond. t. 143. Epipactis cordata All. Fl. ped. II. 152. Ophris cordata Linn. Sp. pl. 1340. Fl. dan. t. 1278. Engl. bot. t. 358.

In Brüchern, auf Torf- und Sumpfboden, auch auf faulem Holze, die Nordgrenze des Vorkommens in Deutschland *Hn.* bei Harburg im Fürstenthum Lüneburg erreichend, kleintruppweise, selten (*Pr.* am kleinen Brocken, auf dem Brockenfelde, bei den Hirschhörnern, unter den Heherklippen —; *Hn.* auf dem Harze: am Rehberger Graben auf dem Zulegeholze, Oderbrück, Bruchberg, Wolfswarte bei Staufenburg; dicht hinter Bergen im Gehölze, bei Harburg —).

Ein zartes Pflänzchen. Wurzel tief eindringend. Stengel 3—5″ hoch, Blätter in der Mitte des Stengels, sitzend, Traube wenigblütig, Blüten klein, bräunlichgrün.

2. L. **ovata.** ***Eirundes Zweiblatt.*** Blätter eirund; Lippe ohne Seitenzähne.

R. Br. Hort. kew. V. 201. Chl. han. 534. Koch Syn. II. 800. Ophrys ovata Linn. Sp. pl. 1340. Schk. Handb. III. 273. Reichenb. Pl. crit. VI. t. 593. Fl. dan. t. 137. Engl. bot. t. 1548.

Auf Waldwiesen und in grasigen Hainen, auf feuchtem humosem Boden, zerstreuet oder truppweise, häufig. Mai, Juni. — Juli, August.

Stengel 1—1¼′ hoch. Blätter an der Basis des Stengels bis 2½″ breit, dicklich, nervig. Traube lang, vielblütig, Blüten klein mit langer linealer Lippe, gelblichgrün.

5. EPIPACTIS. *SUMPFWURZ.*

Rich. Orchid. europ. 21.

Helmzipfel fast gleich, offen, Lippe in der Mitte gliedartig abgesetzt, hinterer Theil eine Honiggrube bildend, vorderer

Digitized by Google

breiter mit 2 Schwielen an der Basis. Griffelsäule gerade, rund. Staubbeutel über einen aufrechten, fast 4-kantigen Fortsatz der Narbe geneigt. Pollenmassen ungetheilt. Geschl. Syst. XX. 1.

Mehrjährige Kräuter mit dickfaseriger Wurzel. Stengel beblättert, Blätter nervig. Blüten gestielt, traubig, ohne Sporn.

1. E. latifolia. ***Breitblättrige Sumpfwurz.*** Blätter eirund, spitz, oberste lanzettförmig, zugespitzt; äussere 3 Helmzipfel grösser, länger als der zugespitzte vordere Lippentheil, Schwielen rundlich, fast glatt.

Allion. Fl. pedem. II. 151. Chl. han. 536. Koch Syn. II. 801. Reichenb. Pl. crit. IX. t. 850 (E. viridiflora). Serapias latifolia Linn. Mant. 490. Fl. dan. t. 811. Engl. bot. t. 269.

In Waldungen und Hainen auf schattigem, feuchtem und humosem Boden, nördlicher auch auf Sumpfboden, ziemlich häufig, meist einzeln. August. — September.

Wurzelstock verlängert, vielfaserig. Stengel $1\frac{1}{2}$—3′ hoch. Blätter stengelumfassend, untere 2—$2\frac{1}{2}$″ breit. Blüten grünlich, auf lichterm Standort grünlich-rothbraun, untere Deckblätter länger als die Blüte.

2. E. atrorubens. ***Rothbraune Sumpfwurz.*** Blätter eirund, spitz, oberste lanzettförmig, zugespitzt; Helmzipfel gleich gross, so lang als der zugespitzte vordere Lippentheil, Schwielen länglich, etwas kerbig-kraus.

Reichenb. Fl. exc. 133. Pl. crit. IX. t. 849. Chl. han. 536. E. rubiginosa Koch Syn. II. 801. Serapias atrorubens Hoffm. Fl. germ. II. 182.

In lichten, sonnigen Hainen, auf magerm Boden mit Kalksteinunterlage, im mittlern und südlichen Gebietstheile, häufiger als A. 1. und meist truppweise. Juni, Juli. — September.

Wurzelstock kurz. Stengel 1—$1\frac{1}{2}$′ hoch. Blüten kleiner als an A. 1. Dunkel purpurbraun. Untere Deckblätter wenig länger als die Blüte.

Bemerk. Ungeachtet der angegebenen Abweichungen in Bildung, Färbung und Blütezeit, bleibt die specifische Verschiedenheit der beiden vorstehenden Arten zweifelhaft, indem jene nicht unwahrscheinlich Folge des ganz verschiedenartigen Standortes sind.

3. E. microphylla. ***Kleinblättrige Sumpfwurz.*** Blätter schmal lanzettlich, zugespitzt und kurz; Helmzipfel gleich gross, so lang als der vordere zugespitzte Lippentheil, Schwielen länglich, etwas kerbig-kraus; Fruchtknoten mehlig-zarthaarig.

Sw. Act. holm. 1800. 232. Chl. han. 536. Koch Syn. II. 801. Waldst. et Kit. Pl. rar. Hung. III. t. 270. Serapias microphylla Ehrh. Beitr. IV. 42.

In Hainen und Waldungen, auf magerm kalkhaltigem Boden, selten und einzeln oder zu 2—3 (*Hn.* im neuen Gehäge bei Missburg als Nordgrenze der Gesammtverbreitung, Gehrdener Berg, Süntel, Hohenstein, Külf, Pyrmonterberg, Siebenberge, am Selters unweit Einbeck, Knüll bei Reinhausen —; *Pr.* Wernigerode, Naumburg, an den Schmonschen Bergen —; *Hs.* Cassel am Prasselberge —; *Pr. W.* Tecklenburg, Bielefeld am Altenberge). Juli, August. — September.

Wurzel dick- und langfaserig. Stengel 1—$1\frac{1}{4}$′ lang, unten mit Scheiden besetzt, die höher in wenige, 1″ lange und 3—4‴ breite Blätter übergehen. Blüten graulichgelb mit bald mehr bald weniger rothbraunem Anhauch. — Das Schürfliche beider Blattseiten mit Ausnahme der Nerven ist sämmtlichen 3 Art. nur in verschiedenem Grade gemein, indem es bei der 1sten am wenigsten, bei der letzten am meisten bemerklich wird. Dasselbe gilt von einer schwachen mehligartigen Pubescenz des Traubenstiels und der Fruchtknoten.

4. E. palustris. ***Gemeine Sumpfwurz.*** Blätter eirundlänglich, obere lanzettförmig; vorderer Lippentheil abgerundet, so lang als die Helmzipfel.

Crantz Stirp. austr. Fasc. VI. 462. t. 1. f. 5. Chl. han. 537. Koch Syn. II. 801. Hook. Fl. lond. t. 89. Serapias palustris Scop. Fl. carn.

Digitized by Google

II. 204. Engl. bot. t. 270. S. longifolia Linn. Syst. nat. Ed. 12. II. 593. Schk. Handb. III. T. 274. Sturm Deutschl. Fl. H. 13.

Auf Wiesen und Weiden, auch in lichten Hainen, auf Sumpf- oder Torfboden, durch das Gebiet bis auf die Nordseeinseln, meist truppweise häufig. Juli, August. — September.

Wurzel büschelig. Stengel 1—2′ hoch. Traube einseitwendig, Blüten gross. Äussere Theile bräunlichfleischfarben, innere weisslich, Lippe blassroth gestreift.

6. GOODYERA. *GOODYERE.*

R. Br. in Ait. Hort. kew. V. 197.

Paarige Zipfel des äussern Kreises offen, mittlerer mit den paarigen des innern Kreises zusammenneigend, Lippe vorn gestreckt spitz, hinten sackförmig vertieft mit einer Mittelrinne. Griffelsäule halbrund, über der Narbe 2-schnäbelig. Staubbeutel dem Rücken der Narbe beweglich eingesetzt, Pollenmassen ungetheilt an einer fast 4-kantigen Narbe. Geschl. Syst. XX. 1.

Mehrjährige kriechende Kräuter. Stengel unten beblättert. Blüten kurz gestielt, ährig, ohne Sporn.

1. G. repens. *Kriechende Goodyere.* Wurzelblätter eirund, gestielt, netzartig geadert, Stengelblätter scheidenförmig.

R. Br. Hort. kew. V. 198. Koch Syn. II. 801. Satyrium repens Linn. Sp. pl. 1839. Schk. Handb. III. T. 272. Jacq. Fl. austr. IV. t. 369. Engl. bot. t. 289. Neottia repens Sw. Act. holm. 1800. 226.

In waldigen Heidegegenden, im südlichen Theile des Gebiets, sehr selten (*Pr. W.* Bielefeld, Warendorf, im Hohlter Walde in der Senne —; *An.* Lingenauer Heide bei Dessau), im nord-östlichen häufig (*Mk.* an vielen Orten). Juli, August. — September.

Wurzel lang, kriechend. Stengel 6—8″ hoch, oberwärts nebst den Blättern behaart. Ähre schmal, spitz mit gedrehter Spindel. Blüten einseitwendig, klein, weiss und wohlriechend.

7. SPIRANTHES. *DREHLING.*

Rich. Orch. europ. 28.

Helmzipfel zusammenschliessend, paarige des äussern Kreises zuletzt zurückgebogen, Lippe an der Basis rinnig, vorn zurückgekrümmt und gekerbt. Schnäbelchen der Narbe gespalten, Staubbeutel hinter jenem aufsitzend, frei. Pollenmassen aus je 4 Körnerklümpchen bestehend. Geschl. Syst. XX. 1.

Mehrjährige Kräuter mit knollig verdickten Wurzelfasern. Stengel blätter- oder scheidentragend. Ähre vielblütig, schraubig gedrehet, Blüten sitzend, ohne Sporn.

1. S. autumnalis. *Herbst-Drehling.* Wurzelblätter eirund-länglich, in den Stiel verschmälert, Stengel mit zugespitzten Scheiden besetzt; Lippe spitzlich.

Rich. Orchid. europ. 37. Chl. han. 535. Koch Syn. II. 802. Neottia spiralis Sw. Act. holm. 1800. 226. Ophrys spiralis Linn. Sp. pl. 1840. Fl. dan. t. 387. Engl. bot. t. 541.

Auf Weiden und kurzgrasigen Triften, auf hügeligem trockenem Boden, truppweise aber intermittirend, in der Mitte des Gebiets häufig, nördlich in der Linie von Osnabrück, Hannover sich verlierend, höher gegen Norden (*Mk.* Neubraudenburg) wieder auftretend, südlich ebenfalls abnehmend und selten (*Schw.* Waldränder bei'm Pfaffenteiche, Heide am Passberge —; *Pr.* Rossleben früher, zwischen Weissenfels und Langendorf). September, October.

Trugknollen schmal länglich. Blätterrosetten neben dem blattlosen, 6—8″ hohen blühenden Stengel. Blüten klein, weiss.

Digitized by Google

4. Gruppe. **EPIPOGONIEAE. *BARTSTENDEL-GEWÄCHSE.***

Ein Staubgefäss. Pollenmassen aus kantigen, elastisch verbundenen Läppchen zusammengesetzt.

8. EPIPOGON. *BARTSTENDEL.*

Gmel. Fl. sib. 1. 11. t. 2. f. 2.

Blüten ohne Drehung hängend. Helmzipfel lineal-lanzettförmig, Lippe kniefg gebogen, 3-lappig mit ansteigendem aufgeblasenem Sporn. Staubbeutel gestielt, endständig, auf der an der Basis narbentragenden Griffelsäule. Pollenmassen gestielt an einer gemeinschaftlichen Drüse. Geschl. Syst. XX. 1.

Mehrjährige, blattlose, bleiche Kräuter, mit korallenförmiger Wurzel. Blüten im Winkel kurzer Deckblätter rückwärts übergebogen, in wenigblütiger Ähre.

1. **E. Gmelini. *Gmelin's Bartstendel.*** Blattlos; Schaft mit häutigen, abgestutzten Scheiden versehen; Ähre armblütig.

Rich. Orchid. europ. 28. Koch Syn. II. 799. E. aphyllum Chl. han. 538. Satyrium Epipogium Linn. Sp. pl. 1338. Hoffm. Phytogr. Blätt. II. T. 1. Sturm Deutschl. Fl. H. 18. Jacq. Fl. austr. I. t. 84. Fl. dan. t. 1233.

In schattigen Waldungen und Hainen, auf faulem Holze, intermittirend bald häufig, bald selten (*Mk.* Schwerin auf dem Schilfwerder —; *Hn.* Deister, Minkenstein, Süntel, Göttingen: am Fuchsberge bei Meensen, im Walde unter den Gleichen, an der Bruck —; *Pr.* am Rennekenberge in der Nähe des Brockens). Juli, August. — September.

Meistens in Mehrzahl büschelig. Stengel 1′ hoch, bleichgelb, ohne Grün, wie aus durchscheinendem Wachs geformt, schlaff und zerbrechlich. Blüten 4—5, gross, weissgelb, Sporn in blass fleischfarben spielend.

5. Gruppe. **OPHRYDEAE. *RAGWURZGEWÄCHSE.***

Ein Staubgefäss. Pollenmassen wachsartig, ungetheilt, durch spinnewebartige Fäden verbunden, welche unten in einen Stiel zusammenlaufen.

9. ORCHIS. *KNABENKRAUT.*

Linn. Gen. n. 1009. Arten ausgeschl.

Lippe 3-lappig, an der Basis in einen Sporn endigend, 2 paarige Zipfel des innern und mittlerer des äussern Kreises oder alle 5 über dem schräg ansteigenden Staubbeutel helmartig zusammenneigend. Jede Pollenmasse, vermittelst einer Drüse, mit dem kappenförmig diese überziehenden Narbenrande, verbunden. Geschl. Syst. XX. 1.

Mehrjährige Kräuter mit knollentragender Wurzel. Stengel beblättert, Blätter etwas saftig. Blüten sitzend, in Ähren.

† Die beiden Drüsen der Pollenmassen verwachsen.

1. **O. pyramidalis. *Pyramiden-Knabenkraut.*** Blätter lineal; Lippe halb-3-lappig, an der Basis mit 2 seitwärts gerichteten Kämmen, Lappen gestutzt, gleich lang, Helmzipfel spitz, obere 3 aufrecht, seitliche 2 sperrig abstehend; Sporn pfriemlich, so lang als der Fruchtknoten.

Linn. Sp. pl. 1332. Chl. han. 541. Reichenb. Pl. crit. VI. t. 561. Jacq. Fl. austr. III. t. 266. Engl. bot. t. 110. Hook. Fl. lond. t. 106. Anacamptis pyramidalis Rich. Orchid. europ. 25. Koch Syn. II. 793.

An waldigen oder grasigen Bergabhängen, auf steinigem Boden, im südlichen und mittlern Theil des Gebiets, die Nordgrenze des Vorkom-

Digitized by Google

mens in Deutschland bei Hannover erreichend, selten und intermittirend (*Pr.* Steinklippen bei Wendelstein, Abhänge des Buchberges bei Rossleben, Bibra —; *Pr. W.* Medebach, zwischen Lengerich und Leeden, Nienberge, Holzminden am Holzberge, hier häufig —; *Hn.* Capellenhagen, Bettenser Garten unweit Hannover. Mai, Juni. — Juli, August.

Stengel 1—1½′ hoch. Blätter 2—4‴ breit, untere lang, obere allmälig kürzer, nur Scheiden bildend, bisweilen auch sämmtlich nur scheidenförmig. Ähre eiförmig oder elliptisch, 1½—2″ lang, ganz dichtblütig. Blüten lebhaft purpurn.

†† Die beiden Drüsen der Pollenmassen getrennt.

* Trugknollen ungetheilt.

3. O. globosa. *Kugelblütiges Knabenkraut.* Blätter lineal-länglich; Lippe 3-spaltig, Lappen fast gleich stumpf, mittlerer länglich mit oder ohne Stachelspitze, seitliche länglich-lineal, Helmzipfel lanzettförmig, zugespitzt, obere 3 sperrig-aufrecht, seitliche zusammenneigend; Sporn gekrümmt, doppelt kürzer als der Fruchtknoten.

Linn. Sp. pl. 1332. Koch Syn. II. 790. Jacq. Fl. austr. III. t. 265. Reichenb. Pl. crit. VI. t. 562. Nigritella globosa Reichenb. Fl. exc. 121. Traunsteinera Ders. Fl. sax. 87.

Auf Gebirgswiesen, im mittlern Gebietstheile, sehr selten (*Pr.* ehedem bei Barby, jetzt am Ochsenberge bei Stassfurt). Mai, Juni. — Juli.

Gesammtansehen der vorhergehenden Art, durch die schmal zugespitzten Helmzipfel und den kurzen Sporn jedoch leicht zu unterscheiden. Ähre eiförmig-kugelig, dichtblütig. Blüten hellpurpurn oder gesättigt lila mit dunklern Puncten auf der Unterlippe.

3. O. fusca. *Braunes Knabenkraut.* Blätter eirundlänglich; Lippe 3-theilig, sammetartig punctirt, mittlerer Lappen umgekehrteirund, 2-lappig und ausgenagt-kerbig mit einem zwischenstehenden Zahn, Helmzipfel kurz eirund, zusammengeneigt; Sporn niedergebogen, fast dreifach kürzer als der Fruchtknoten; Deckblätter sehr kurz.

Jacq. Fl. austr. IV. 4. t. 307. Sturm Deutschl. Fl. H. 41. Fl. dan. t. 1277. Engl. bot. t. 16 (O. militaris). O. militaris *β. δ.* Linn. Sp. pl. 1334.

Auf Triften, zwischen Gebüsch, auf humosem Kalkstein im Untergrunde führenden Boden, stellenweise und meist einzeln, doch in Nord-Westen mit den Kalksteinflötzen sich verlierend (nordwestlichstes Vorkommen *Hn.* Hildesheim, Missburg bei Hannover). April, Mai. — Juni, Juli.

Grösse und Gesammtansehen der folgenden Art, Ähre länglich, 4—6″ lang. Blüten gross, Helm aber kaum halb so lang als an jener und rothbraun, hieran und an den überhaupt kürzern, stärker mit rothen Linien und Puncten bezeichneten Blütentheilen von O. militaris zu unterscheiden.

4. O. militaris. *Gehelmtes Knabenkraut.* Blätter länglich; Lippe 3-theilig, sammetartig punctirt, mittlerer Lappen länglich, vorn breiter, tief 2-lappig mit zwischenstehendem Zahn, seitliche schmal lineal und kürzer, Helmzipfel länglich-lanzettlich, kielig zusammengeneigt; Sporn niedergebogen, doppelt kürzer als der Fruchtknoten; Deckblätter sehr kurz.

Linn. Sp. pl. 1333. Chl. han. 544. Koch Syn. II. 789. Reichenb. Pl. crit. VIII. t. 701. Jacq. Ic. rar. III. t. 598. Engl. bot. t. 1873.

Auf Wiesen, in Grasgärten und im Gebüsch, auf humosem Boden mit Kalksteinuntergrund, ziemlich häufig, doch in Nord-Westen mit den Kalksteinflötzen sich verlierend (nordwestlichstes Vorkommen *Hn.* Hildesheim, Külf bei Duingen). April. Mai. — Juni, Juli.

Trugknollen eiförmig, gross. Stengel 1′ hoch, stark, röhrig, wenig beblättert. Blätter bis 2″ breit. Ähre eiförmig-länglich, 3—4″ lang, Blüten gross, Helm bläulichweiss, gegen die Spitze grünröthlich angelaufen. Die anscheinend 4-lappige Lippe weiss oder blassroth, dunkler punctirt. — Form der Blütentheile und deren Färbung variiren etwas.

Digitized by Google

5. O. variegata. *Buntes Knabenkraut.* Blätter länglich; Lippe 3-theilig, fast glatt, mittlerer Lappen umgekehrteirund, ausgebuchtet und gezähnelt mit zwischenstehender Stachelspitze, seitliche länglich, gestutzt, Helmzipfel länglich-lanzettförmig und zusammenneigend; Sporn fast gerade, doppelt kürzer als der Fruchtknoten; Deckblätter wenigstens halb so lang als dieser.

All. Fl. ped. II. 147. Chl. han. 543. Koch Syn. II. 789. Hall. in Rup. Fl. jen. t. 6 (O. militaris minor). Jacq. Ic. rar. t. 599.

Auf Weiden, Wiesen, an Wegen und Waldrändern, auf trockenem Boden mit Kalksteinunterlage, im südlichen und häufiger im mittlern Gebietstheile, stellenweise; gegen Norden sich verlierend (nicht über die Linie Quedlinburg — Osnabrück hinausgehend). Mai, Juni. — Juli.

Gesammtansehen und Bildung der vorhergehenden Art in Kleinem. Stengel nur 6—8″ hoch. Blätter $^1/_2$—$^3/_4$″ breit. Ähre eiförmig, 1″ lang. Blütenfärbung wie die jener mit mehr weiss.

6. O. ustulata. *Kleinblütiges Knabenkraut.* Blätter länglich-lanzettförmig; Lippe 3-theilig, sammetartig punctirt, mittlerer Lappen gespalten, seitliche länglich-lineal, schwach kerbig, Helmzipfel eirund, zusammenschliessend; Sporn ein Drittheil so lang als der Fruchtknoten; Deckblätter halb so lang als dieser.

Linn. Sp. pl. 1333. Chl. han. 543. Koch Syn. II. 790. Reichenb. Pl. crit. VI. t. 569. Sturm Deutschl. Fl. H. 12. Fl. dan. t. 103.

Auf Gebirgs- und Bergwiesen des Harzes und des südlichern Gebietstheiles, selten (*Hn.* Elbingerode, rothe Hütte, Windehäuserholz, am Solling bei Dassel —; *Schw.* Frankenhausen, Badra —; *Pr.* über Wernigerode nach Elbingerode zu, Steinklippen bei Wendelstein, Freiburg —). Mai, Juni. — Juli.

Trugknollen rundlich-eiförmig. Stengel 4—8″ hoch, beblättert. Ähre länglich, vor dem Aufblühen gegen die Spitze braunschwarz, gleichsam brandig. Blüten klein, Helm schwarzpurpurn, Lippe weiss mit purpurnen Puncten.

7. O. coriophora. *Wanzen-Knabenkraut.* Blätter lineal-lanzettförmig; Lippe halb-3-lappig, haarig, herabhängend, Lappen fast gleichförmig, mittlerer wenig länger, ganzrandig oder gezähnelt, Helmzipfel gegen einander geneigt, spitz; Sporn kegelförmig, bogig niedersteigend; Deckblätter so lang oder länger als der Fruchtknoten.

Linn. Sp. pl. 1332. Chl. han. 543. Koch Syn. II. 790. Schk. Handb. III. T. 271. Reichenb. Pl. crit. VI. t. 567. Jacq. Fl. austr. II. t. 122.

Auf Wiesen und Weiden, auf feuchtem, auch auf trockenem Boden, im südlichen und mittlern Gebietstheile ziemlich häufig, in der Gegend von Hannover (Kirchröder Thiergarten) die Nordgrenze der Gesammtverbreitung erreichend. Juni, Juli. — August.

Trugknollen kugelig. Stengel 6—8 bis 12″ hoch, beblättert. Ähre 2—3″ lang, dichtblütig, Blüten kurz, Helm trüb purpurn, Lippen hellroth mit dunklern Puncten, Seitenzipfel grünlich, am Rande roth. Diese Färbung variirt, indem sie bald mehr bald weniger in grün übergeht.

8. O. Morio. *Kleinknolliges Knabenkraut.* Blätter länglich-lanzettlich oder länglich; Lippensaum 3-lappig, mittlerer Lappen abgestutzt-ausgerandet, seitliche niedergebogen, Helmzipfel eirund, stumpf; Sporn walzen- oder fast keulenförmig, wagerecht oder aufsteigend, etwa so lang als der Fruchtknoten; untere Deckblätter mit 3—5 einfachen Nerven.

Linn. Sp. pl. 1133. Chl. han. 542. Koch Syn. II. 790. Schk. Handb. III. T. 271 (unserer Pflanze entsprechend). Engl. bot. t. 2059 (mit grössern Blüten).

b. major. *Das grössere.* Doppelt grösser und stärker; Blätter länglich-lineal oder lineal.

O. Morio Fl. dan. t. 253.

Digitized by Google

Auf Triften, Wiesen, an Wegen, auf trockenem lehmigem Boden, meist truppweise häufig. Mai, Juni. — Juli.

Trugknollen kugelig. Stengel 6″ hoch, obere Blätter in dicht anliegende grüne Scheiden übergehend. Blüten locker (6—8), kleiner und grösser variirend, purpurn mit weisslicher, punctirter Lippe, oft heller gefärbt bis in lila, selten weiss. Die Spielart 1—$1^1/_4$′ hoch. Stengel dick, Blüten beträchtlich grösser.

9. O. mascula. *Männliches Knabenkraut.* Blätter länglich oder lineal-länglich; Lippe halb-3-lappig, hinten kurzhaarig, mittlerer Lappen ausgerandet mit oder ohne zwischenstehenden Zahn, Helmzipfel eirund-länglich, spitz; Sporn walzenförmig wagerecht oder aufsteigend, etwa so lang als der Fruchtknoten; Deckblätter 1-nervig.

Linn. Sp. pl. 1333. Chl. han. 542. Koch Syn. II. 791. Schk. Handb. III. T. 271. Reichenb. Pl. crit. VI. t. 568. Fl. dan. t. 457. Engl. bot. t. 631.

Auf Wiesen, in Grasgärten und in lichten Hainen, auf humosem feuchtem Boden, häufig, gegen Nord Westen abnehmend. Mai, Juni. — Juli.

Trugknollen eiförmig. Stengel 1 — $1^1/_2$′ hoch, stark, röhrig. Obere Blätter scheidenartig. Ähre länglich, vollblütig aber locker. Blüten und auch meist die Deckblätter purpurn. — Die Helmzipfel ändern bald kürzer bald länger zugespitzt ab.

10. O. laxiflora. *Lockerblütiges Knabenkraut.* Blätter lanzettförmig-lineal oder lineal; Lippe seicht 3-lappig, mittler Lappen tief ausgerandet, kürzer oder länger als die niedergebogenen seitlichen, Helmzipfel länglich, stumpf; Sporn etwa halb so lang als der Fruchtknoten, wagerecht oder aufsteigend; untere Deckblätter mit 3—5 netzartig verbundenen Nerven.

Lam. Fl. franç. Ed. 2. III. 504. Chl. han. 542. Koch Syn. II. 792. O. palustris Jacq. Ic. rar. I. t. 181. Reichenb. Pl. crit. IX. t. 831.

In Wiesen, auf sumpfigem oder torfhaltigem Boden, im süd-östlichen Gebietstheile truppweise, ziemlich häufig aber intermittirend (*Pr.* Bennstedt, Wansleben, Dollnitz, Naumburg, Aschersleben, Stassfurt —) im mittlern, die nord-westliche Grenze der Gesammtverbreitung bei Hannover erreichend, selten (*Hs.* Meissner —; *Br.* zwischen Blankenburg und Westerhausen —; *Hn.* Salzgitter, Pferdethurm bei Hannover —) in Osten höher gegen Norden gehend (*Mk.* Pötenitz unweit Dassow). Mai, Juni. — August.

Grösse und Gesammtansehen von O. mascula, an den vielnervigen Deckblättern leicht zu unterscheiden, im Wesentlichen näher mit O. Morio verwandt, deren Deckblättern indessen die Queradernverbindung fehlt. Trugknollen länglich. Stengel 1—$1^1/_2$′ hoch, Ähre lockerblütig, Blüten gross, purpurn. — Form und Länge der Lippenlappen sind veränderlich.

11. O. pallens. *Blassgelbes Knabenkraut.* Blätter länglich, gegen die Basis verschmälert; Lippe niedergebogen, schwach 3-lappig, sammethaarig, mittlerer seicht ausgerandet, seitliche rundlich, kürzer; Helmzipfel eirund, stumpf, seitliche äussere abstehend, Sporn kegelförmig, wagerecht oder ansteigend, fast so lang als der Fruchtknoten, Deckblätter 1-nervig.

Linn. Mant. 292. Koch Syn. II. 791. Reichenb. Pl. crit. IX. t. 808. Jacq. Fl. austr. I. t. 45.

In Bergwäldern, auf humosem, Kalkstein im Untergrunde führenden Boden, im südlichsten Theile des Gebiets, die Nordgrenze der Gesammtverbreitung in Süden des Harzes im Schwarzburgischen erreichend, selten (*Pr.* Halle: Schönburg, im Buchholze, auf dem Pfortenberge, Rossbach, Freiburg besonders im Schaafholze unweit Nismitz und an den Abhängen des Mühlholzes, selten westlich, an der Steinklippe links des Wendelstein-Nebraer Weges und an den Schmonschen Bergen; *Schw.* Sondershausen, Badra). April, Mai. — Juni.

Stengel 8 bis 12′ hoch. Blätter $1^1/_4$ — $1^3/_4$″ breit. Ähre eiförmig oder länglich. Blüten blassgelb, seitliche Helmzipfel mit 3 grünen Linien.

Digitized by Google

12. O. sambucina. ***Holunderduftiges Knabenkraut.*** Blätter länglich, spitz; Lippe rundlich-eirund, mit schwach 3-lappigem Saum, mittlerer Lappen sehr klein, nebst den seitlichen abgerundeten ausgenagt-kerbig, Helmzipfel lanzettförmig, obere 3 zusammenschliessend, seitliche abstehend; Sporn kegelig-walzenförmig, abwärts gerichtet, so lang als der Fruchtknoten.

Linn. Sp. pl. 1334. Chl. han. 544. Koch Syn. II. 792. Reichenb. Pl. crit. IX. t. 809. Jacq. Fl. austr. II. t. 108.

b. **incarnata.** ***Das hellrothe.*** Blüten hellroth.

Chl. han. das. Koch das. O. incarnata Willd. Sp. pl. IV. 30.

Auf Bergwiesen und zwischen Gebüsch, auf trockenem Kalkstein im Untergrunde führenden Boden, im südlichen Gebietstheile, die Nordgrenze der Gesammtverbreitung am südlichen Harzrande erreichend, beide Formen meist zusammen vorkommend, selten (*Pr.* Halle: im Mittelholze, Naumburg in Wäldern über der Henne, Freiburg besonders am Rödel, Allstedt im Theilholze, Eisleben im Bischofsröder Holze und im Katharinenholze; *Schw.* bei Hamme —; *Pr.* die Spielart am Südabhange des Huy, links über dem weissen Brunnen, im Steinholze bei Quedlinburg). Mai. — Juli.

Knollen länglich, eine oder die andere (den Übergang zur folgenden Unterabtheilung bildend) in Fasern auslaufend. Stengel 6—8″ hoch, Blätter $^3/_4$—1″ breit, gegen die Basis meistens versehmälert. Ähre eiförmig oder länglich, Blüten strohgelb, Lippe mit oder ohne rothe Puncte. Die Spielart in Übergängen hellroth.

** Tragknollen handförmig getheilt.

13. O. maculata. ***Geflecktes Knabenkraut.*** Blätter länglich, mittlere lanzettförmig, oberste unter abnehmender Grösse lanzett-pfriemenförmig; Lippe 3-lappig, seitliche Lappen breiter, abgerundet, Helmzipfel sämmtlich offen-abstehend; Sporn nach unten gerichtet, kürzer als der Fruchtknoten.

Linn. Sp. pl. 1335. Fl. suec. 311 (nach Ausweise von Ehrhart zu Linné's Zeit in Upsala eingelegter Exemplare). Chl. han. 545. Koch Syn. II. 792. Reichenb. Pl. crit. VI. t. 566. Fl. dan. t. 933. Engl. bot. t. 632. Hook. Fl. lond. t. 112.

Auf Wald- und Feldwiesen, auf feuchtem oder sumpfigem Boden, häufig. Mai, Juni. — Juli.

Stengel 1—$1^1/_2$′ hoch, dicht. Blätter bald rothbraun gefleckt, bald ungefleckt, oberste blattscheidenähnlich, nicht die Blüte erreichend. Ähre pyramidal dichtblütig. Blüten blassrosa, blasslila oder fast weiss, mit rothen Linien und Puncten bezeichnet. Deckblätter bald länger bald kürzer als die Blüte.

14. O. latifolia. ***Kuckucks-Knabenkraut.*** Blätter länglich, spitz, obere lanzettförmig, Lippensaum seicht 3-lappig und kerbig, mittlerer Lappen wenig länger, seitliche abgerundet und niedergebogen, seitliche Helmzipfel abstehend; Sporn nach unten gerichtet, kürzer als der Fruchtknoten.

Linn. Sp. pl. 1334. Fl. suec. 312 (nach Ausweise von Ehrhart zu Linné's Zeit in Upsala eingelegter Exemplare). Chl. han. 545. Koch Syn. II. 792 (O. majalis Reichenb. ausgeschlossen). Reichenb. Pl. crit. VI. t. 564. Fl. sax. 86. Fl. dan. t. 266. Engl. bot. t. 2308. O. incarnata Koch Syn. II. 793.

b. **angustifolia.** ***Die schmalblättrige.*** Blätter schmäler, lineallanzettförmig; Lippe deutlich 3-lappig und stärker gekerbt, seitliche Lappen weniger niedergebogen.

O. latifolia v. foliis maculatis Chl. han. das. O. majalis Reichenb. Pl. crit. VI. t. 565. O. incarnata Koch das. 793. O. angustifolia Wimm. u. Grab. Fl. v. Schles. II. 252.

Auf Wiesen, auf nassem, sumpfigem oder torfigem Boden, beide For-

Digitized by Google

men durch das ganze Gebiet truppweise, häufig. Mai, Juni. — Juni, Juli.

Gesammtansehen und Grösse der vorigen Art, zunächst durch die obern Blätter, welche zwar kleiner und schmäler werden, aber nicht in Scheidenform übergehen und den Stengel bis zur Ähre bekleiden, zu unterscheiden. Lippe der Hauptart fast ganz, mit kaum bestimmt ausgedrückter Anlage zur Dreilappigkeit (wie sie denn auch in Fl. dan. u. Engl. bot. ganz, d. h. ohne Seitenlappen nur irregulärkerbig abgebildet wird). Blätter breiter und schmäler, spitz und stumpf, gefleckt und ungefleckt variirend und die Deckblätter meistens länger (Fl. dan.), sehr oft aber auch so lang oder kürzer (Engl. bot.) als die Blüten. — Die Spielart durch bestimmtere Dreilappigkeit der Lippe meistens in Verbindung mit schmälern Blättern und längern Deckblättern abweichend. — Von dem Übergange beider Formen, die in der Blüteseit nicht gleichbleibend von einander abweichen, unter manchen Wechselfällen des Zusammentreffens der variirenden Theile, kann man sich in sumpfigen Waldgegenden leicht überzeugen.

GEWERBLICHES.

Pharmaceutisch-Medicinisches. *Die nicht getheilten Trugdolden mancher Arten dieser als auch der übrigen Gattungen der Familie werden getrocknet als* Radix Salep *zur Bereitung des Salep, als eines lindernden, stärkenden Arzneimittels und als nahrhafte Speise für Kinder in den Officinen aufbewahrt. Am meisten eignen sich zur Einsammlung der Knollen die Art. 3. 4. 8. 9.*

Ökonomisches. *Das Vieh frisst das Kraut der grössern Arten dieser und der übrigen Orchideengattungen in Ermangelung eines bessern Futters. Die Cultur dieser schönen Zierpflanzen in Gärten ist schwierig.*

10. GYMNADENIA. HÖSWURZ.

R. Br. in Ait. Hort. kew. V. 191. zum Theil.

Jede Pollenmasse vermittelst einer nackten (nicht kappenförmig bedeckten) Drüse mit dem Narbenrande verbunden. Übrigens wie Orchis. Geschl. Syst. XX. 1.

Wie Orchis. Trugknollen handförmig getheilt.

† Pollenmassen den Drüsen seitlich angeheftet.

1. G. conopsea. ***Schnakenblütige Höswurz.*** Untere Blätter lanzettlich-lineal; Lippe 3-lappig, Lappen gleichmässig eirund, stumpf; Sporn fadenförmig, fast doppelt so lang als der Fruchtknoten, äussere 3 Helmzipfel sperrig abstehend.

R. Br. Hort. kew. V. 191. Chl. han. 540. Koch Syn. II. 794. Reichenb. Pl. crit. VI. 596. Orchis conopsea Linn. Sp. pl. 1335. Schk. Handb. III. T. 271. Fl. dan. t. 224. Engl. bot. t. 10.

In Wiesen, auf feuchtem sumpfigem und trockenem Boden, truppweise häufig, gegen Nord-Westen jedoch abnehmend. Mai, Juni. — Juni, Juli.

Stengel 1—1½′ hoch. Obere Blätter beträchtlich kleiner, lanzett-pfriemenförmig. Ähre lang walzenförmig. Blüten purpurfleischfarben, selten weiss. Deckblätter 3-nervig. Ändert ab mit dichter und lockerer Blüte, um die Hälfte kürzere Sporen, stärker und schwächer wohlriechend.

2. G. odoratissima. ***Starkriechende Höswurz.*** Untere Blätter lanzettlich-lineal; Lippe 3-lappig, Lappen länglich, stumpf, seitliche kürzer; Sporn fadenförmig, etwa so lang als der Fruchtknoten, äussere 3 Helmzipfel sperrig abstehend.

Rich. Mém. d. Mus. d'hist. nat. IV. 35. Reichenb. Pl. crit. VI. t. 595. Orchis odoratissima Linn. 1335. Jacq. Fl. austr. III. t. 264.

In Wiesen, auf feuchtem Boden im südlichsten Gebietstheile, die Nordgrenze der Gesammtverbreitung erreichend, sehr selten (*Pr.* klein Liebenau, klein Dölzig; *Pr. W.* Lengerich auf dem Galgenberge, Altenberge). Juni, Juli. — Juli, August.

Digitized by Google

Zierlicher und schmäler als A. 1. Blüten kleiner, auf dieselbe Weise gefärbt. Zunächst durch die kurzen Sporen und die schmalen meist nur 2—3‴ breiten Blätter zu unterscheiden.

†† Pollenmassen den Drüsen gerade angeheftet.

3. G. albida. *Weissblütige Höswurz.* Untere Blätter länglich, stumpf, gegen die Basis verschmälert; Lippe 3-lappig, mittlerer Lappen länglich stumpflich, seitliche kürzer, schmäler und gespitzt, Helmzipfel zusammenneigend; Sporn dreifach kürzer als der Fruchtknoten.

Rich. Mém. du Mus. d'hist. nat. IV. 35. Chl. han. 541. Koch Syn. II. 794. Habenaria albida R. Br. Hort. kew. V. 195. Hook. Fl. lond. t. 107. Leucorchis albida E. Meyer Pr. Pflanzengatt. 50. · Reichenb. Fl. sax. 90. Satyrium albidum Linn. Sp. pl. 1338. Fl. dan. t. 115. Engl. bot. t. 505.

In Bergwiesen, auf feuchtem Boden auf den mittlern Gebietstheil beschränkt (*Hs.* Meissner, unterm Hirschberge nach Romrode zu —; *Br.* Braunlage am Harz —; *Hn.* Göttingen: Drausberg, Solling, z. B. am Knollen bei Uslar, Neuhaus, Moosberg; Andreasberg, Elbingerode, Zellerfeld, Staufenburg, am Idt als nördlichstes Vorkommen). Juni, Juli. — August, September.

Stengel 4—6′ hoch, steif aufrecht, oberste Blätter lanzett-pfriemenförmig. Ähre schmal walzenförmig, Blüten klein, weisslich.

11. PLATANTHERA. *KUCKUCKSBLUME.*

Rich. Orchid. europ. 35.

Lippe (an unsern Arten) ungetheilt, gespornt. Staubbeutelfächer durch eine dazwischenliegende Platte verbunden. Übrigens wie Orchis. Geschl. Syst. XX. 1.

Wie Orchis.

1. P. bifolia. *Zweiblättrige Kuckucksblume.* Unterste 2 Blätter fast gegenständig, umgekehrteirund oder umgekehrteirundlänglich; Lippe lineal, Sporn fadenförmig: Staubbeutelfächer fast parallel.

Rich. Orchid. europ. 35. Koch Syn. II. 795. Reichenb. Pl. crit. IX. t. 852 (P. brachyglossa). Gymnadenia bifolia Chl. han. 540. Habenaria bifolia R. Br. Fl. Nov. holl. 312. Orchis bifolia Linn. Sp. pl. 1331. Schk. Handb. III. T. 271. Fl. dan. t. 235. Engl. bot. t. 22.

In lichten Hainen, zwischen Gebüsch und auf Waldwiesen, auf frischem humosem Boden, häufig. Juni, Juli. — August, September.

Trugknollen eiförmig. Stengel 1—1½′ hoch, grundständige Blätter 2—3″ breit, folgende klein, lanzettlich. Ähre lang, locker, Blüten weiss in grüngelb übergehend. — Variirt an schattigen Orten mit verschmälerten und längern Blütentheilen (v. tenuiflora Chl. han. das. P. bifolia Reichenb. das. t. 851.).

2. P. chlorantha. *Breitnarbige Kuckucksblume.* Unterste 2 Blätter fast gegenständig umgekehrteirund-länglich; Lippe lineal, Sporn fadenförmig; Staubbeutelfächer unten von einander weichend.

Küstor bei Reichenb. in Mösl. Handb. II. 1565. Koch Syn. II. 795. Reichenb. Pl. crit. IX. t. 853.

Mit der vorigen, jedoch seltener, auch wohl übersehen (*Hn.* Göttingen, Weserthal u. s. w.; *Pr.* Bibra, Halle: Naumburg im Sperlingsholze, Lengefeld, Schafholz bei Nismitz unweit Freiburg; *Schw.* Sondershausen). Juni, Juli. — August.

Die Verschiedenheit von A. 1. ist geringfügig und eignet sich eher dazu, diese Form vielmehr als Spielart anzuerkennen, als eine eigene Art daraus zu machen. Sie beschränkt sich auf den angegebenen Unterschied in der Stellung der Staubbeutelfächer, worauf man den Grund in einer breiteren Ausbildung der Blütentheile erkennt. Wie sehr diese variire, zeigt die schmalblütige Form jener, an der alle Blütentheile doppelt schmäler und länger gezogen sind, als an der am mehrsten verbreiteten Hauptform. Die für A. 2. in Anspruch genom-

Digitized by Google

mene Anschwellung des Spornendes kommt bei A. 1. ebenfalls häufig vor, nicht minder die etwas grünlichere Blütenfarbe.

3. P. viridis. ***Grünblütige Kuckuckblume.*** Blätter eirund oder eirund-länglich; Lippe an der Spitze 3-lappig; Sporn kurz sackförmig.

Gymnadenia viridis Rich. Orch. europ. 35. Chl. han. 541. Rchenb. Pl. crit. VI. t. 594. Coeloglossum viride Hartm. Fl. scand. 329. Koch Syn. II. 795. Peristylus viridis Lindl. Koch Taschenb. 491. Orchis viridis Sw. Act. holm. 1800. 207. Satyrium viride Linn. Sp. pl. 1337. Fl. dan. t. 77. Engl. bot. t. 94.

In Bergwiesen, auf feuchtem und sumpfigem Boden, auf den mittlern Gebietstheil beschränkt (*Hs.* Meissner, Hirschberg auf der Pffefferwiese —; *Pr.* Wernigerode im Mühlenthal, Ilsenburg —; *Br.* Braunlage, Wienrode —; *Hn.* am Solling, z. B. Knobben bei Uslar, Harz: Clausthal, Elend, Elbingerode, Andreasberg, Osterode; Steinberg bei Jerstedt, Idt als nördlichstes Vorkommen). Juni, Juli. — August, September.

Trugknollen handförmig. Stengel 6—12″ hoch, nur die obersten Blätter schmal lanzettlich. Ähre walzenförmig. Blüten gesättigt grün, an den Extremitäten oft in braun übergehend. — Variirt mit Deckblättern, kürzer als die Blüte und fast doppelt so lang.

18. HIMANTOGLOSSUM. *BOCKLZUNGE.*

Spreng. Syst. veg. III. 694.

Lippe in der Knospenlage eingerollt. Übrigens wie Orchis. Geschl. Syst. XX. 1.

Wie Orchis.

1. H. hircinum. ***Bocks-Bocklzunge.*** Blätter länglich-lanzettförmig; Lippe 3-theilig, Zipfel lineal, mittlerer sehr lang, an der Spitze gespalten.

Sp. Syst. veg. III. 694. Koch Syn. II. 795. Loroglossum hircinum Rich. Mém. d. Mus. d'hist. nat. IV. 46. Satyrium hircinum Linn. Sp. pl. 1337. Jacq. Fl. austr. IV. t. 367.

An Waldrändern, auf buschigen Hügeln und Weinbergen, im südlichsten Gebietstheile, die Nordgrenze der Gesammtverbreitung erreichend, sehr selten und meist einzeln (*Pr.* Halle: Naumburg auf dem Pforteberge, Rossbach, Weinberge bei Zeugfeld unweit Freiburg, am Schilfter bei Freiburg —; *Schw.* Rudolstadt). Juni, Juli. — September.

Trugknollen ellipsoidisch. Stengel bis 3′ hoch. Ähre 8—12″ lang, Blüten 2″ lang, Helm weiss, innen purpurn und grün gestreift. Mittellappen der Lippe $1^1/_2$″ lang, 2‴ breit, weisslichgrün, roth punctirt.

19. HERMINIUM. *RAGWURZ.*

R. Br. in Ait. Hort. kew. V. 191.

Lippe ansteigend, spiessförmig, an der Basis sackartig vertieft, ohne Sporn, innere paarige Helmzipfel beiderseits mit einem Zahn, sämmtliche Theile glockenartig zusammenneigend. Uebrigens wie Platanthera. Geschl. Syst. XX. 1.

Wie Orchis. Wurzel 1-knollig.

1. H. Monorchis. ***Einknollige Ragwurz.*** Blätter lanzettlich; sämmtliche Blütentheile fast gleich lang, innere 3 dreilappig, mittlerer Lappen der Lippe etwas länger.

R. Br. Hort. kew. V. 191. Chl. han. 539. Koch Syn. II. 798. Ophrys Monorchis Linn. Sp. pl. 1342. Fl. dan. t. 102. Engl. bot. t. 71. Hook. Fl. lond. t. 138.

Auf Wiesen und Weiden, auf trockenem Boden, durch das ganze Gebiet, ziemlich häufig, doch gegen Nord-Westen abnehmend. Juni, Juli. — August.

Digitized by Google

Nur ein kugeliger Trugknollen, Anlage zu einem zweiten, das nächste Jahr zur Ausbildung kommenden, an einer wagerechten Wurzelfaser befindlich, wodurch die Pflanze wandernd wird. Stengel 4—6″ hoch, steif aufrecht, untere 2 Blätter grösser, fast gegenständig. Blüten sehr klein, gleichmässig grüngelb.

6. Gruppe. MALAXIDEAE. *WEICHKRAUTGEWÄCHSE.*

Ein Staubgefäss. Pollenmassen wachsartig, jede in 2 dicht verbundene Massen getheilt, ohne Stiel an der Narbe sitzend.

14. OPHRYS. *FLIEGENBLUME.*

Linn. Gen. n. 101. Art. ausgeschl.

Lippe 3-lappig mit Mittelrinne, ohne Sporn, äussere paarige Helmzipfel abstehend, mittlerer kappenförmig, innere paarige kleiner als die äussern. Griffelsäule kurz. Pollenmassen wie bei Orchis. Geschl. Syst. XX. 1.

Gesammtansehen von Orchis. Ähren locker und wenigblütig. Die Lippe mit mehrfarbiger Zeichnung.

1. O. myodes. *Gemeine Fliegenblume.* Blätter elliptisch-länglich oder lanzettlich; Lippe 3-theilig, oberhalb sammetartig mit kahlem Mittelfleck, mittlerer Lappen oval, vorn ausgeschnitten, seitliche dreifach kürzer, schmal lineal, innere paarige Helmzipfel schmal lineal, fädlich gerollt und zarthaarig.

Jacq. Miscell. II. 373. Dessen Ic. rar. I. t. 148. Chl. han. 546. Reichenb. Pl. crit. IX. t. 854. Sturm Deutschl. Fl. H. 40. O. insectifera a. myodes Linn. Sp. pl. 1343. O. muscifera Huds. Fl. angl. Ed. I. 340. Hook. Fl. lond. t. 31. Koch Syn. II. 796. Engl. bot. t. 64.

Auf Triften und grasigen Hügeln, auf sonnigem, trockenem, Kalkstein im Untergrunde führenden Boden, im südlichen und mittlern Gebietstheile ziemlich häufig, aber einsam oder zu 2—3 und intermittirend, die Nord-Westgrenze des Vorkommens in Deutschland in der Linie von Hildesheim, Hannover, Osnabrück — erreichend; nord-östlich höher vorkommend (*Mk.* Neubrandenburg Torfwiesen hinter der Kuhweide, Galenbeck an der Teufelsbrücke, Brunn). Mai, Juni. — Juli.

Trugknollen kugelig. Stengel bis 1′ hoch. Blüten entfernt stehend, zu 3—6. Lippe schwarzpurpurn mit hellaschgrauem Mittelfleck. Helmzipfel des äussern Kreises grün.

2. O. aranifera. *Spinnenblütige Fliegenblume.* Blätter länglich-lanzettförmig; Lippe oberseits gewölbt und sammetartig, mit kahlen Längslinien, ungetheilt, umgekehrteirund und ausgerandet, mit einem die seitlichen Lappen vertretenden Zahn zu beiden Seiten, innere paarige Helmzipfel lineal, stumpf, kahl oder zerstreuet zarthaarig.

Huds. Fl. angl. Ed. I. 302. Koch Syn. II. 796. Reichenb. Pl. crit. IX. t. 863 u. 864. Engl. bot. t. 65.

Auf Wiesen und an Waldrändern, auf trockenem sonnigem Boden, im südlichsten Gebietstheile, die Nordgrenze des Vorkommens in Deutschland erreichend, sehr selten, meist einsam und intermittirend (*Pr.* Halle: am Pfortenberge bei Naumburg). Mai, Juni. — Juli.

Trugknollen kugelig. Stengel 1—1½′ hoch. Blüten doppelt so gross als an A. 1., entfernt stehend, zu 4—6. Lippe im Mittelfelde mit 4—6 an der Basis quer verbundenen Linien, tabaksbraun mit hellerm Saum. Helmzipfel weisslichgrün.

3. O. apifera. *Bienenblütige Fliegenblume.* Blätter länglich-lanzettlich; Lippe rundlich-umgekehrteirund, oberhalb gewölbt und sammetartig, mit 5-lappigem Saum, hintere 2 Lappen niedergebogen, an der Basis mit einem rauhhaarigen Höcker verbunden, vordere 3 zurückgekrümmt, mittlerer mit einem kahlen, hakenförmigen Anhängsel versehen, innere paarige Helmzipfel lineal-länglich mit gewimpertem Rande.

Digitized by Google

Huds. Fl. angl. Ed. I. 340. Chl. han. 546. Reichenb. Pl. crit. IX. t. 866. Engl. bot. t. 383. O. insectifera ε. Linn? Sp. pl. 1343.

Auf Waldwiesen, in Hainen und Weinbergen, auf sonnigem grasigem Boden mit Kalksteinunterlage, im südlichen und mittlern Gebietstheile, hier die Nordgrenze des Vorkommens in Deutschland erreichend, sehr selten, einsam und oft Reihen von Jahren hindurch intermittirend (*Pr.* Halle: Naumburg in Weinbergen, Kroppenthale zwischen Schönburg und Wetau, am Abhange des Pfortenberges nach der Windlücke zu, Kösen, besonders an Abhängen des Berges jenseit Lengefeld; *Pr. W.* Freckenhorst bei Warendorf an der Leyen, Höxter am Weinberge —; *Hn.* am Solling, bei Moringen am Böllenberge, Göttingen: Waldwiesen hinter Hessendreisch, Waake an der Bruck, Lichtenstein bei Förste, in neuerer Zeit an diesen Standorten nicht gefunden; *Br.* Holzminden —). Mai, Juni. — Juli.

Trugknollen eiförmig. Stengel 1″ hoch. Blüten gross, entfernt stehend, zu 3—5. Lippe dunkelbraun, schmal, gelb gesäumt. Helm grünlichweiss, rosa angelaufen.

Das Vorkommen von O. arachnites Jüngst Fl. v. Bielef. *Pr. W.* auf einem Grasanger oberhalb Brackwede scheint einer Bestätigung zu bedürfen, weil diese Pflanze übrigens so weit nördlich nirgends gefunden ist, und gar leicht eine Verwechselung mit O. aranifera eingetreten seyn kann.

Das Vorkommen von Aceras anthropophora R. Br. bei Halle (Wallr. ann. bot. 104.) ist zweifelhaft, weil nach Garcke Fl. v. Halle 451. seit 1815 die Pflanze am angegebenen Standorte nicht gefunden wurde.

15. MALAXIS. *WEICHKRAUT.*

Sw. Act. holm. 1800. 133.

Fruchtknotenstiel nicht gedreht. Zipfel beider Kreise ausgespreizt, Lippe ganzrandig, an der Basis ausgehöhlt, ungespornt, innere paarige Helmzipfel schmäler als die äussern. Griffelsäule kurz, Pollenmassen länglich. Geschl. Syst. XX. 1.

Mehrjährige Sumpfkräuter. Stengel unten beblättert, an der Basis ein seitliches, zwiebelartiges Knöspchen, welches im folgenden Jahre zum Stengeltreiben kommt. Blüten klein, gestielt, in vielblütigen Trauben.

1. **M. paludosa.** ***Sumpf-Weichkraut.*** Stengel 5-kantig, Blätter spatelförmig; Traube dichtblütig; Lippe zugespitzt.

Sw. Act. holm. 1800. 133. Chl. han. 547. Koch Syn. II. 803. Ophrys paludosa Linn. Sp. pl. 1341. Fl. dan. t. 1234. Engl. bot. t. 72. Hook. Fl. lond. t. 197.

In Sümpfen und Torfbrüchern des nördlichen und westlichen Gebietstheils, die Süd-Ostgrenze des Vorkommens in Norddeutschland am nördlichen Harz erreichend, hier und da (*Mk.* Neustrelitz zwischen Prelank und Userin, Weisdin, Neubrandenburg im Soll, Sidium —; *Hm.* Eppendorfer Moor; *Ol.* Oldenbrock-Altendorf, Bloherfelde; Wildeshausen —; *Pr. W.* Seppenrader und Steveder Moor, Telgte —; *Hn.* Alten-Warmbücher Moor bei Hannover, Westerbecker Moor bei Gifhorn, Ostarbruch zwischen Langenfort und Celle —; *Br.* hinterer Taubensee). Juli, August. — September.

Stengel 3—6″ hoch. Blätter 2—4, dicklich. Traube sehr schmal. Blüten grüngelb.

16. STURMIA. *STURMIE.*

Reichenb. Pl. crit. IV. 39.

Fruchtknotenstiel nicht gedreht. Lippe ansteigend, ungetheilt, rinnenförmig gefaltet, ohne Sporn, Helmzipfel gespreizt, lineal. Griffelsäule halbrund, lang, oben flügelig gerandet mit

Digitized by Google

deckelförmigem Staubbeutel. Pollenmassen halbeiförmig. Geschl. Syst. XX. 1.

Mehrjährige Kräuter mit an der Basis knollig verdicktem Stengel und faseriger Wurzel. Untere Blätter zu 2 fast gegenständig. Blüten traubig.

1. **S. Loeselii.** ***Löesel'sche Sturmie.*** Schaft 3-kantig; unter der Mitte mit 2 lanzettförmig-länglichen stumpfen Blättern; Traube armblütig, Lippe umgekehrteirund, feinkerbig, so lang als die Helmzipfel.

Reichenb. Pl. crit. IV. 39. Koch Syn. II. 808. Liparis Loeselii Rich. Orchid. europ. 38. Chl. han. 547. Malaxis Loeselii Sw. Act. holm. 1800. 235. Ophrys Loeselii Linn. Sp. pl. 1341. Engl. bot. t. 47. Ophrys paludosa Fl. dan. t. 877.

An Teichen, Sümpfen und auf sumpfigen Wiesen, kleintruppweise und intermittirend, im nördlichen Gebietstheile ziemlich häufig (*Mk. Hn. Lb. Hl.*), im mittlern und südlichen selten (*Hn.* Göttingen: Denkershäuser Teich, Duderstadt im Thale bei Wende —; *Pr.* Bleicherode und an mehrern Puncten des Eichsfelds, Hecklingen bei Stassfurt, zwischen Querfurt und Nemsdorf). Juni, Juli. — August.

Stengel an der Basis oft mit einem von Blattscheiden eingeschlossenen Nebenknollen, 4—6″ hoch, weisslich. Blätter lichtgrün und glänzend. Blüten zu 4, 6—10, grünlichgelb.

17. CORALLORRHIZA. *CORALLENWURZ.*

Hall. Hist. stirp. Helv. II. 159.

Zipfel beider Kreise gespreizt. Lippe länglich mit einem stumpfen Zahn zu beiden Seiten, an der Basis zwischen 2 längslaufenden Schwielen sackförmig eingesenkt, innere paarige Helmzipfel den äussern gleich. Griffelsäule halbrund, Staubbeutel breiter als lang, Pollenmasse kugelig. Geschl. Syst. XX. 1.

Mehrjährige Kräuter mit doppelt-fiederspaltig-ästiger, corallenähnlicher Wurzel. Stengel ohne Blätter von Scheiden umfasst. Blüten auf kurzen gedrehten Stielchen, traubig.

1. **C. innata.** ***Verwachsene Corallenwurz.*** Stengel mit 3—4 stumpfen Scheiden; Ähre wenigblütig, Lippe länglich.

R. Br. Hort. kew. V. 209. Chl. han. 585. Koch Syn. II. 808. Ophrys Corallorrhiza Linn. Sp. pl. 1339. Fl. dan. t. 451. Engl. bot. t. 1547.

In Torfbrüchern des östlichen Gebietstheils, sehr selten, kleintruppweise und intermittirend (*Mk.* Neustrelitz in der Kalkhorst; *Hn.* am Oberharze: Bruchberg, Radauer Bruch beim Borkenkruge am Brocken, am alt. Stollberge im humosen Boden des Laubholzwaldes —; *Pr.* Schierke, Hohneklippen, Halle: Lodersleben und Ziegelrode, neuerlich nach langer Zeit hier wieder gefunden). Juli, August. — September.

Wurzelfasern fleischig, in corallenartiger Ausbreitung verzweigt. Stengel 4—8″ hoch. Traube 6—10-blütig. Blüten aufrecht, grünlichweiss, äussere Zipfel röthlich, Lippe roth punctirt. Früchte nickend.

CII. IRIDEAE.

SCHWERTELARTIGE PFLANZEN.

Juss. Gen. 57.

Geschlechtsdecke mit dem Fruchtknoten verwachsen, Saum 6-theilig. Staubgefässe 3, den äussern Abschnitten eingesetzt, Beutel auswärts gekehrt. Fruchtknote 3-fächerig, vieleiig, Griffel einfach, 3 meist kronblattartige Narben vor den Staubgefässen. Dreiklappige Kapsel. Keim im fleischigen oder knorpelartigen Eiweiss. Kräuter mit meistens knolliger Wurzel.

Vorkommen. Feuchtigkeit liebende Pflanzen.

Digitized by Google

Gehalt. In den Wurzeln vorherrschend Stärke, ein ätherisches Öl, ein scharfes Weichharz, Extractivstoff mit Gerbestoff, Gummi. Färbestoffe in den weiblichen Geschlechtstheilen einiger.

1. GLADIOLUS. SIEGWURZ.

LINN. Gen. n. 57.

Geschlechtsdecke kronartig, 6-theilig, unregelmässig, fast 2-lippig. Narben 3, oben blattartig breiter. Samen geflügelt. Geschl. Syst. III. 1.

Mehrjährige Kräuter mit knolligem oder zwiebeligem Wurzelstock, 2-zeilig-reitenden Blättern. Blüten in einfachen, einseitigen Ähren.

1. G. palustris. Sumpf-Siegwurz. Zwiebeldecke starkfaserig, netzartig geweht; Blätter lineal-schwertförmig; Kapsel umgekehrteiförmig-länglich, schwach 6-furchig mit abgerundeter Spitze.

GAUD. Fl. helv. I. 97. KOCH Syn. II. 805. STURM Deutschl. Fl. H. 86. G. pratensis DIETR. Fl. boruss. t. 13.

Auf Wiesen, auf sumpfigem Boden, im südlichsten Theile des Gebiets, die Nordgrenze der Gesammtverbreitung in *An.* erreichend, hier und da (*Pr.* Halle: Beundorfer Mühle bei Delitzsch —; *An.* Kl. Dölzig, zwischen Göhren und Rodden, Mosigkau unweit Dessau, Oranienbaum auf der Buchwiese). Juni, Juli. — August.

Stengel 1—1½′ hoch. Ähre 2—6-blütig. Blüten purpurviolet.

2. IRIS. SCHWERTEL.

LINN. Gen. n. 59.

Geschlechsdecke kronartig mit röhriger Basis. Äussere 3 Abschnitte rückwärts, innere aufrecht oder einwärts gebogen. Staubgefässe gedeckt von den blattartigen, oben ausgeschnittenen, vorn 2-lappigen Narben. Geschl. Syst. III. 1.

Mehrjährige Kräuter mit knolligem, kriechendem, selten zwiebeligem Wurzelstock. Stengel einfach oder ästig. Blätter 2-zeilig reitend. Blüten endständig, einzeln oder ährig.

* Äussere Abschnitte inwendig bärtig.

1. I. germanica. Deutsche Schwertel. Blätter schwertförmig, kürzer als der mehrblütige Stengel; innere Abschnitte breit umgekehrteirund, Staubbeutel so lang als der Träger, Lippen der Narbe ausgespreizt.

LINN. Sp. pl. 55. Chl. han. 561. KOCH Syn. II. 807. STURM Deutschl. Fl. H. 87. REICHENB. Pl. crit. X. t. 924. RED. Liliac. t. 309.

In der Nähe von Wohnungen und Ortschaften, hier und da verwildert. Mai, Juni. — Juli, August.

Höhe 1½′. Blüten geruchlos, äussere Abschnitte dunkel-violet mit gelblichweissen, violet gefärbten Nägeln, Bart gelb oder braun, innere Abschnitte lila.

2. I. sambucina. Holunderduftige Schwertel. Blätter schwertförmig, kürzer als der mehrblütige Stengel; innere Abschnitte oval, spitzkerbig ausgerandet, Träger beträchtlich länger als die Staubbeutel.

LINN. Sp. pl. 55. KOCH Syn II. 808. STURM Deutschl. Fl. H. 87. JACQ. Hort. vindob. I. t. 2.

Auf hochgelegenen Bergwiesen, an Felsen, im südlichsten Theile des Gebiets, sehr selten (*Pr.* im Mordthale bei Naumburg). Mai, Juni. — Juli, August.

Höhe 1½—2′. Blüten schwach wohlriechend. Äussere Abschnitte violet, hinten weisslich, an der Basis gelb gefärbt, innere unrein bläulichgrau, an der Basis gelblich.

3. I. bohemica. Böhmische Schwertel. Blätter

Digitized by Google

schwertförmig, zur Fruchtzeit doppelt länger als der mehrblütige Stengel; Scheiden ganz krautig, Fruchtknoten stielrundlich, fast gleichmässig 6-furchig.

F. W. Schmidt Fl. bohem. Cent. IV. 5. 6. n. 303. Koch Syn. II. 808. Sturm Deutschl. Fl. H. 56.

In Laubwäldern und auf Blössen im südlichen Gebietstheile, stellenweise (*Pr.* Steinholz und Hoppelberg? unweit Blankenburg; Halle: im Lindberge, Mittelholze, Naumburg in den Weinbergen, mit Kalkunterlage, z. B. an der Henne, bei Rossbach, Freiburg am südlichen Rande der neuen Gichle und in den Weinbergen daselbst, an der Steinklippe bei Wendelstein). Mai. — Juli.

Höhe $^3/_4$ — $1^1/_4$'. Scheiden zur Blütezeit nicht oberwärts trockenhäutig wie an den vorhergehenden Arten. Blüten violet.

4. I. pumila. ***Niedrige Schwertel.*** Blätter schwertförmig, länger als der sehr kurze, 1-blütige Stengel, Abschnitte länglich-umgekehrteirund.

Linn. Sp. pl. 56. Koch Syn. II. 809. Sturm Deutschl. Fl. H. 40. Jacq. Fl. aust. I. t. 1. Red. Liliac. t. 261. 262.

In der Nähe von Wohnungen im südlichen Gebietstheile, auf Mauern und an Hügeln, hier und da verwildert.

Höhe 3—4". Blüten im Verhältniss zum Stengel gross, violet, auch hellblau, selten weiss.

** Abschnitte bartlos.

5. I. Pseud-Acorus. ***Gemeine Schwertel.*** Blätter schwertförmig, etwa so lang als der stielrunde, mehrblütige Stengel; äussere Abschnitte umgekehrteirund, innere lineal, schmäler und kürzer als die Narben.

Linn. Sp. pl. 56. Chl. han. 562. Koch Syn. II. 810. Schk. Handb. I. T. 5. a. b. Fl. dan. t. 494. Engl. bot. t. 578.

An Teichen, Gräben und in Sümpfen, allgemein verbreitet. Mai, Juni. — Juli, August.

Höhe 2—3'. Blüten schön gelb.

6. I. sibirica. ***Sibirische Schwertel.*** Blätter lineal, kürzer als der stielrunde, meist 2-blütige Stengel; äussere Abschnitte umgekehrteirund.

Linn. Sp. pl. 57. Chl. han. 562. Koch Syn. II. 810. Sturm Deutschl. Fl. H. 40. Reichenb. Pl. crit. X. t. 911. Jacq. Fl. austr. I. t. 3. Red. Liliac. t. 438.

Auf Wiesen, auf nassem oder sumpfigem Boden, im süd-östlichen und mittlern Gebietstheile häufig, die westliche Grenze des Vorkommens in Deutschland, *Hn.* Osnabrück, Fürstenau — erreichend, im nördlichsten Gebietstheile nicht vorhanden, im nord-östlichen selten (*Mk.* im Jasnitzer Zuschlage). Mai bis Juli. — August.

Höhe $1^1/_2$—2'. Blätter $2^1/_2$—3''' breit. Äussere Abschnitte hellblau, violet-netzaderig, innere violet.

GEWERBLICHES.

Ökonomisches. *Die frische Wurzel der A. 5. soll gegen Zahnweh wirksam seyn, das Laub Pferden, Kühen und Schafen schädlich werden. Sämmtliche Arten eignen sich zu Zierpflanzen.*

Technisches. *Blüten der A. 5. einen gelben Färbestoff enthaltend, die Wurzeln einen Leder roth färbenden Stoff.*

CIII. AMARYLLIDEAE.

AMARYLLISARTIGE PFLANZEN.

R. Br. Prodr. fl. Nov. Holl. 296.

Staubgefässe meistens 6, und dann oft ein Krönchen im Grunde

Digitized by Google

der Geschlechtsdecke. Beutel einwärts gekehrt. Übrigens wie Irideae.

Vorkommen. Unsere Arten Humus oder Kalkunterlage liebend.

Gehalt. *In den Zwiebeln reichlich Gummi oder Stärke, denen bei einigen ein nicht hinlänglich bekannter giftartiger Stoff (Narcitin) beigefügt ist.*

1. NARCISSUS. *NARCISSE.*

LINN. Gen. n. 408.

Geschlechtsdecke tellerförmig mit gleichmässig 6-theiligem Saum auf walzenförmiger Röhre und glockiger Nebenkrone am Schlunde. Staubgefässe abwechselnd kürzer. G. Syst. VI. 1.

Mehrjährige Kräuter mit schaliger Zwiebel. Blätter wurzelständig, scheidig. Schaft stielrund oder kantig. Scheide 1-blättrig, seitlich aufreissend und 1-blütig. Blüten ansehnlich.

1. N. Pseudo-Narcissus. *Becher-Narcisse.* Blätter lineal; Nebenkrone becherförmig, so lang als die Geschlechtsdecke, am Rande krauswellig.

LINN. Sp. pl. 414. Chl. han. 561. KOCH Syn. II. 812. Engl. bot. t. 17. BUILL. Herb. t. 306.

In Gras- und Obstgärten, seltener an Grabenrändern und auf Wiesen, hier und da, mit Ausnahme des südlichsten Theils durch das ganze Gebiet, wohl nur verwildert. März, April. — Juni.

Blätter ohne Kiel. Schaft 2-kantig, 1-blütig. Blüte gross, gesättigt gelb, wohlriechend.

2. LEUCOJUM. *KNOTENGLÖCKCHEN.*

LINN. Gen. n. 402.

Geschlechtsdecke glockig, 6-theilig, innere Abschnitte kaum etwas kürzer als die äussern, an der Spitze verdickt. Geschl. Syst. VI. 1.

Mehrjährige Kräuter mit schaliger Zwiebel. Blätter an der Basis von häutigen, geschindelten Scheiden umgeben. Schaft kantig. Blütenscheide 1-blättrig, seitlich aufreissend, 1—mehrblütig.

1. L. vernum. *Frühlings-Knotenglöckchen.* Blätter lineal; Schaft 1-blütig; Griffel keulenförmig.

LINN. Sp. pl. 414. Chl. han. 561. KOCH Syn. II. 812. SCHK. Handb. I. T. 89. STURM Deutschl. Fl. H. 11. JACQ. Fl. austr. IV. t. 312.

In Hainen, zwischen Gebüsch und an Hecken, seltener auf Wiesen, auf feuchtem schattigem Boden, im südlichen und mittlern Gebietstheile, die Nordgrenze des Vorkommens in Deutschland in der Linie von Osnabrück, Hannover, Braunschweig — erreichend (nördlicher nur als Flüchtling aus Gärten), häufig. März, April. — Mai, Juni.

Blätter 3 bis 6, auf dem Rücken gekielt. Schaft 6—8″ hoch, zusammengedrückt-3-kantig. Blüte gestielt, überhängend, weiss mit grünlichgelbem Fleck unter den stumpflichen Spitzen.

2. L. aestivum. *Sommer-Knotenglöckchen.* Blätter lineal; Schaft mehrblütig; Griffel fädlich-keulenförmig.

LINN. Sp. pl. 414. KOCH Syn. II. 812. STURM Deutschl. Fl. H. 414. JACQ. Fl. austr. III. t. 203. Fl. dan. t. 1265. Engl. bot. t. 621.

Auf Wiesen, auf feuchtem oder nassem Boden, an wenigen Puncten (*Pr. W.* Sassenberg; *Hm.*; *Lüb.* an der Wacknitz). Mai. — Juli.

A. 1. ähnlich, jedoch 1—1½′ hoch. Blüten zu 3—6, aus einer Scheide, von Stellung, Form und Färbung der vorhergehenden Art.

Digitized by Google

3. GALANTHUS. *SCHNEEGLÖCKCHEN.*

Linn. Gen. n. 401.

Geschlechtsdecke 6-theilig, äussere 3 Abschnitte abstehend, innere 3 aufrecht, kürzer und ausgerandet. Geschl. Syst. VI. 1.

Mehrjährige Kräuter mit schaliger Zwiebel, wenigen Wurzelblättern und zusammengedrücktem Schaft. Blütenscheide 1-blättrig, seitlich aufreissend, 1-blütig.

1. G. nivalis. ***Gemeines Schneeglöckchen.*** Blätter lineal, an der Spitze abgerundet, blütenstielständiges ohne Scheide.

Linn. Sp. pl. 413. Chl. han. 560. Koch Syn. II. 812. Schk. Handb. I. T. 89. Sturm Deutschl. Fl. H. 11. Jacq. Fl. austr. IV. T. 313. Engl. bot. t. 19.

In Baum- und Grasgärten, seltener auf Wiesen, auf humosem Boden, horstweise fast verwildert. Februar, März. — Mai, Juni.

Blätter schmal. Schaft 6″ hoch. Blüten nickend, blendend schneeweiss, innere 3 Abschnitte aussen mit einem grünen Fleck, innen mit grünen Linien.

GEWERBLICHES.

Ökonomisches. *Nebst den beiden vorhergehenden Gattungen liebliche Zierpflanzen der Gärten, auf Rasenplätzen und im Gebüsch.*

CIV. ASPARAGEAE.

SPARGELARTIGE PFLANZEN.

Juss. Gen. 40. Gutt. ausgeschl.

Geschlechtsdecke tief 6-theilig, kronartig. Staubgefässe 6, den Abschnitten oder einem Fruchtboden eingefügt. Fruchtknote frei. 3-fächerig, vieleiig, mit einfachem Griffel. Frucht eine Beere.

Vorkommen. Sandboden und das Küstenklima liebend.

Gehalt. *Ausgezeichnet durch das Asparagin in den Sprossen, während es in der Wurzel nicht enthalten ist. In diesen ausser den gewöhnlichen Bestandtheilen Extractivstoff und ein eigenthümliches Harz.*

1. ASPARAGUS. *SPARGEL.*

Linn. Gen. n. 458.

Geschlechtsdecke glockig. Staubfäden pfriemlich, Beutel schildförmig. Beere 3-fächerig, Fächer 2-samig. Geschl. Syst. VI. 1.

Mehrjährige Kräuter (A. l.) oder Stauden. Wurzel büschelig. Büschel nadelförmiger Zweige aus den Achseln zu Schuppen reducirter, häutiger Blätter. Blüten gestielt, zu 1—3, Blütenstielchen mit einem gliedartigen Knoten.

1. A. officinalis. ***Gemeiner Spargel.*** Büschelzweige nadelförmig, kahl; Gliederung des Blütenstielchens in der Mitte.

Linn. Sp. pl. 448. var. γ. Chl. han. 559. Koch Syn. II. 813. Schk. Handb. I. T. 96. Fl. dan. t. 805. Engl. bot. t. 339. Hayne Arzneigew. VIII. T. 29.

Auf Triften, Wiesen, an Waldrändern und am Meeresufer, auf sandigem und Sandboden, häufig, einzeln oder kleintruppweise. Juni, Juli.— August.

Stengel 2—3′ hoch, pyramidal-ästig. Zweige ausgebreitet. Blüten meistens 2-häusig, grünlich. Beeren scharlachroth.

GEWERBLICHES.

Ökonomisches. *Die Sprossen als eine angenehme und gesunde Speise, von urintreibender Kraft bekannt.*

Digitized by Google

CV. SMILACEAE.

STECHWINDENARTIGE PFLANZEN.

R. Br. Prodr. Fl. Nov. Holl. 292.

Geschlechtsdecke kronartig, meistens 6-theilig, seltener 4—8-theilig oder -spaltig. Staubgefässe der Geschlechtsdecke seltener dicht vor derselben eingesetzt. Fruchtknote frei, 3-, seltener 2- oder 4-fächerig, mit eben so vielen freien oder halbverbundenen Griffeln. Beere 1—wenigsamig. Samenschale häutig, schlaff. Keim im fleischigen oder fast hornartigen Eiweiss.

Vorkommen. Humus- und Kalkgehalt des Bodens liebend.

Gehalt. *Gummi vorherrschend, ferner eigenthümliche Extractivstoffe, in einigen auch Asparagin. In den Wurzeln viel Gerbestoff.*

1. CONVALLARIA. *MAIBLUME.*

Linn. Gen. n. 425. Art. ausgeschl.

Geschlechtsdecke 6-spaltig oder -zähnig. Beere 3-fächerig, 6-samig. Geschl. Syst. VI. 1.

Mehrjährige Kräuter mit wagerecht kriechendem Wurzelstock. Stengel einfach, beblättert, Blätter wechsel- oder quirlständig, nervig. Blütenstiele blattwinkelständig, 1—mehrblütig; selten ein nackter, traubigblütiger Schaft. Blüten weiss.

† Geschlechtsdecke röhrig. Beeren dunkelblau.

1. C. verticillata. ***Quirlblättrige Maiblume.*** Stengel eckig; Blätter quirlständig.

Linn. Sp. pl. 451. Chl. han. 558. Koch Syn. II. 814. Fl. dan. t. 86. Engl. bot. t. 128.

In Berg- und Gebirgswaldungen, auf frischem schattigem, vorzüglich Kalk im Untergrunde führendem Boden, im mittlern Theile des Gebiets häufig, nicht mehr in Süden des Harzes und nördlich nur sehr selten (*Mk.* Boitzenburg) über der Linie von Osnabrück, Hannover, Braunschweig —). Mai, Juni. — September.

Stengel $1\frac{1}{2}$—2′ hoch. Blätter zu 3, 4 bis 6, nicht streng quirlständig, schmal lanzettförmig, unterseits graugrün. Blüten an den Spitzen grünlich.

2. C. Polygonatum. ***Weisswurzelige Maiblume.*** Stengel kantig, nach oben 2-schneidig; Blätter 2-zeilig-wechselständig, eirund-länglich oder elliptisch; Blütenstiele 1—2-blütig, Staubfäden kahl.

Linn. Sp. pl. 451. Chl. han. 558. Koch Syn. II. 814. Fl. dan. t. 377. Engl. bot. t. 280. Hayne Arzneigew. III. T. 19.

In bergigen Waldungen und Hainen, auf schattigem humosem Boden, ziemlich häufig, gegen Nord-Westen abnehmend. Mai, Juni. — September.

Stengel 1—$1\frac{1}{2}$′ hoch, überhängend. Blätter stengelumfassend, unterseits graugrün. Blüten schwach bauchig, an den Spitzen grünlich.

3. C. multiflora. ***Vielblütige Maiblume.*** Stengel rundlich; Blätter 2-zeilig-wechselständig, elliptisch oder eirund-länglich; Blütenstiele 2—5-blütig, Staubfäden behaart.

Linn. Sp. pl. 452. Chl. han. 558. Koch Syn. II. 814. Schk. Handb. I. T. 97. Fl. dan. t. 192. Engl. bot. t. 279. Hayne Arzneigew. III. T. 20.

In Waldungen und Hainen, auf schattigem humosem Boden, häufig. Mai, Juni. — September.

Stengel $1\frac{1}{2}$—2′ hoch, überhängend. Blätter stengelumfassend. Blüten schmal röhrig, an den Spitzen grün.

Digitized by Google

†† Geschlechtsdecke glockig. Beeren roth.

4. C. majalis. *Gemeine Maiblume.* Schaft halbrund; Blätter meist zu 2, neben dem Schaft, elliptisch und lang gestielt.

Linn. Sp. pl. 451. Chl. han. 558. Koch Syn. II. 814. Schk. Handb. I. T. 97. Fl. dan. t. 854. Engl. bot. t. 1035. Hayne Arzneigew. III. T. 18.

In Laubholzwäldern und Hainen, auf schattigem humosem Boden, sehr häufig. Mai, Juni. — September.

Blüten traubig, in Winkeln von bleichen Deckblättern, Spitzen auswärts gebogen, Griffel kurz.

GEWERBLICHES.

Ökonomisches. *Wurzeln sämmtlicher Arten ein gutes Stärkemehl liefernd. Die ätherisch-starkduftenden Blüten der A. A. Wasser, Wein, Weinessig und Ölen diesen Geruch mittheilend, als Stubenblume beliebt und daher ein Verkaufsartikel der ärmern Dorfbewohner. Das Kraut wird vom Vieh gefressen und die Bienen besuchen die Blüten. Sämmtlich zu Zierpflanzen geeignet.*

2. MAJANTHEMUM. *SCHATTENBLUME.*

Wigg. Prim. fl. hols. 11.

Geschlechtsdecke 4- oder 6-theilig, sperrig-offen. Beere 1—2-samig. Geschl. Syst. VI. 1.

Mehrjährige Kräuter mit kriechendem Wurzelstock. Stengel einfach, blättertragend. Blätter wechselständig. Blüten klein, traubig oder rispig am Ende des Stengels.

1. M. bifolium. *Zweiblättrige Schattenblume.* Stengel 2-blättrig; Blätter gestielt, herzförmig; Geschlechtsdecke 4-theilig.

De Cand. Fl. franç. III. 177. Chl. han. 559. Koch Syn. II. 814. Smilacina bifolia Endl. Gen. 154. Convallaria bifolia Linn. Sp. pl. 452. Sturm Deutschl. Fl. H. 13. Fl. dan. t. 291.

In Hainen und Waldungen, auf schattigem frischem Boden, häufig.

Stengel 3—6″ hoch, beugig. Traube einfach, Blüten weisslich. Beeren anfänglich weiss mit rothen Puncten, später roth.

3. PARIS. *EINBEERE.*

Linn. Gen. n. 500.

Geschlechtsdecke 8-theilig, sperrig-offen, innere 4 Abschnitte schmäler als die äussern. Staubgefässe 8, an der Basis verwachsen. Mittelband über die Beutelfächer hervorragend. Griffel 4. Beere 4-fächerig, vielsamig. Geschl. Syst. VIII. 4.

Mehrjährige Kräuter mit wagerecht kriechendem Wurzelstock. Stengel einfach, an der Spitze quirlig, 4—8-blättrig. Blüte einzeln, endständig.

1. P. quadrifolia. *Vierblättrige Einbeere.* Stengel 4-blättrig; Blätter rundlich-elliptisch; äussere Abschnitte der Geschlechtsdecke breiter und länger als die innern.

Linn. Sp. pl. 526. Chl. han. 560. Koch Syn. II. 813. Fl. dan. t. 139. Engl. bot. t. 7. Hayne Arzneigew. III. t. 7.

In Hainen und Waldungen, auf schattigem feuchtem Boden, stellenweise, gegen Nord-Westen abnehmend. Mai, Juni. — Juni, Juli.

Stengel 3/4 — 1′ hoch. Blüte grünlich, Narben purpurbraun. Beere kugelig, schwarzblau.

GEWERBLICHES.

Pharmaceutisch-Medicinisches. *Ehedem officinell. Ein drastisches Purgirmittel, welches besonders in Folge des Beerengenusses tödlich werden kann.*

Technisches. *Die Blätter mit Alaun gelbfärbend, Beeren eine grüne Farbe liefernd.*

Ökonomisches. *Kühe fressen das Laub nicht.*

Digitized by Google

CVI. LILIACEAE.

LILIENARTIGE PFLANZEN.

DE CAND. Théor. élém. Ed. I. 249.

Geschlechtsdecke kronartig, tief 6-theilig oder 6-spaltig. Staubgefässe 6, den Abschnitten oder einem Fruchtboden eingesetzt, Beutel nach innen gewandt. Fruchtknote frei, 3-fächerig mit zahlreichen, in 2 Reihen geordneten Eichen am innern Winkel der Fächer. Ein Griffel; Narben 3 oder 1. Kapsel 3-klappig, Scheidewände in der Mitte der Klappen. Keim im fleischigen Eiweiss.

Vorkommen. Humus und Kalk liebend.

Gehalt. *Durch scharfe Stoffe und flüchtige, schwefelhaltige Öle ausgezeichnet. Ferner in manchen viel Schleim, geringe Mengen von Stärke, Säuren, Gerbestoff —.*

1. Gruppe. TULIPEAE. *TULPENGEWÄCHSE.*

Geschlechtsdecke tief 6-theilig, Samenfächer vielsamig. Samen flach, mit häutiger (nicht schwarzer und krustenartiger) Schale.

1. TULIPA. *TULPE.*

LINN. Gen. n. 415.

Geschlechtsdecke glockig, ohne Honiggruben. Narbe sitzend, 3-lappig. Geschl. Syst. VI. 1.

Mehrjährige Kräuter, Schaft mit schaliger Zwiebel, einblütig. Blätter eirund-länglich oder länglich-lanzettförmig.

1. T. sylvestris. ***Wald-Tulpe.*** Blüte vor dem Aufblühen nickend, innere Abschnitte und Staubgefässe an der Basis bärtig.

LINN. Sp. pl. 438. Chl. han. 548. KOCH Syn. II. 816. SCHK. Handb. I. T. 93. STURM Deutschl. Fl. H. 29. Fl. dan. t. 375. Engl. bot. t. 63.

In Bergwaldungen, Weinbergen, an Hecken und auf Wiesen, auf humosem Boden, im mittlern und südlichen Gebietstheile, früher häufiger, jetzt selten, meist truppweise; verwildert in Baumgärten hier und da (*Pr.* Halle: Weinberge bei Naumburg, z. B. an der Henne, am Bürgergarten; nur verwildert am Waisenhausgarten, hinter dem Schlossgarten bei Zörbig, Aschersleben, Tanzwiese bei Halberstadt; *An.* verwildert bei Dessau; *Schw.* Frankenhausen —; *Hs.* im Holze vor Hübenthal, hier ehedem häufig, später durch Ausroden zur Verpflanzung fast ausgerottet, zwischen Witzenhausen und Bischhausen; verwildert bei Allendorf —; *Hn.* Leimbach im Hohnsteinschen; verwildert bei Catlenburg, Hildesheim, Hannover —; *Hl.* verwildert an Ruinen). April, Mai. — Juni, Juli.

Höhe 1 — $1\frac{1}{2}'$. Blätter lineal-lanzettförmig. Blüten gelb, äussere 3 Abschnitte schmäler, lanzettlich, innere elliptisch. — Variirt mit kurz gespitzten Abschnitten (v. brachyloba Chl. han. das.).

2. FRITILLARIA. *SCHACHBLUME.*

LINN. Gen. n. 411.

Geschlechtsdecke glockig, Abschnitte mit einer Honiggrube. Narbe 3-theilig. Geschl. Syst. VI. 1.

Mehrjährige Kräuter, Stengel mit zwiebeliger Basis. Blätter wechsel- oder fast quirlständig. Blüten blattwinkelständig, nickend.

1. F. Meleagris. ***Gemeine Schachblume.*** Stengel 1—2-blütig; Blätter rinnenförmig, alle wechselständig; Blüte glockig, würfelig getiegert.

LINN. Sp. pl. 436. Chl. han. 549. KOCH Syn. II. 817. SCHK. Handb. I. T. 92. STURM Deutschl. Fl. H. 18 JACQ. Fl. austr. App. t. 32.

Digitized by Google

Auf Wiesen, auf humosem feuchtem Boden, sehr selten (*Pr. W.* Sassenberg, Steinfurth —; *Hn.* Hildesheim auf den Innerstewiesen —; *Hm.* Eppendorfer Moor —; *Lüb.* Wiesen an der Trave, an der Matzfähre bei Lübeck —; *Hl.* Flottbeck —). April, Mai. — Juli.

Stengel 1′ hoch. Blätter 3—6, lineal, kurzscheidig. Blüten 1—3, purpurbraun, nicht selten weiss.

3. LILIUM. *LILIE.*

Linn. Gen. n. 40.

Geschlechtsdecke glockig-trichterförmig, Abschnitte mit einer honigführenden Rinne. Narbe 3-lappig. G. Syst. VI. 1.

Zwiebel schuppig. Stengel einfach, beblättert. Blätter wechselständig oder quirlig. Blüten in Mehrzahl, gross, aufrecht oder nickend.

1. L. bulbiferum. *Zwiebeltragende Lilie.* Blätter lanzettlich, kurz gespitzt; Blüten aufrecht, glockig, Abschnitte innen warzig und befasert.

Linn. Sp. pl. 433. Chl. han. 549. Koch Syn. II. 817. Schk. Handb. T. 91. Jacq. Fl. austr. III. t. 226.

Auf Wiesen am Harzgebirge, an wenigen Puncten (*Hn.* Andreasberg auf der Wiese Dorothea dicht über dem Hülfe-Gottes-Teiche, jenseit des Berges der Grube Catharine-Neufang, auf den Wiesen rechts von dem Glück-auf-Klippen; *Schw.* Frankenhausen im Erdfalle und Jechaburg, ob an diesen beiden Puncten wild, ist ungewiss). Ende Juni, Juli. — August, September.

Schuppen der Zwiebel dick, locker aufliegend. Stengel steif, 1—1½′ hoch, einfach, furchig-eckig. Blätter dichtstehend, fast lineal-lanzettlich, unterste kürzer, länglich-lanzettlich, schärflich-behaart. Blüten an der Spitze zu 2—3, doldig oder traubig-doldig auf kurzen, dicken, ungleich langen Stielen, um ⅓ kleiner als an der Gartenpflanze, nebst den Geschlechtstheilen trüberange in braun übergehend, ohne Geruch, äussere 3 Abschnitte schmäler mit keilförmiger Basis und kürzerer Saftrinne, innere eirund, plötzlich in eine verschmälerte Basis zusammengezogen mit doppelt so langer Saftrinne.

2. L. Martagon. *Türkische Lilie.* Blätter quirl-, obere wechselständig, elliptisch, zugespitzt; Blüten nickend, Blütenblätter zurückgerollt.

Linn. Sp. pl. 435. Chl. han. 549. Koch Syn. II. 818. Jacq. Fl. austr. IV. t. 351. Hayne Arzneigew. VIII. T. 28.

In bergigen Waldungen und Hainen, auf schattigem humosem Boden, im südlichen und mittlern Theile des Gebiets, die Nordgrenze der Gesammtverbreitung in der Linie von Osnabrück, Hannover, Hildesheim — erreichend, ziemlich häufig. Juni, Juli. — August, September.

Zwiebel gelb, lockerschuppig. Stengel 2′ hoch, fleckig. Blüten langgestielt, traubig, zu 4—6, trüb rosapurpurn, dunkler geflecht.

2. Gruppe. ASPHODELEAE. *AFFODILGEWÄCHSE.*

Geschlechtsdecke tief 6-theilig. Kapselfächer wenigsamig. Samen kugelig oder kantig mit schwarzer (tiefbrauner) zerbrechlicher Schale.

4. ANTHERICUM. *GRASNELKE.*

Linn. Gen. n. 422. Art. ausgeschl.

Geschlechtsdecke ausgespreizt, ohne Honigbehälter. Blütenstiele mit einem Gelenkknoten, Staubbeutel aufliegend. Fruchtknote sitzend. Geschl. Syst. VI. 1.

Mehrjährige Kräuter mit dichfaseriger Wurzel. Blätter wurzelständig, schmal. Blüten an schaftartigem Stengel rispig oder traubig.

1. A. Liliago. *Gemeine Grasnelke.* Blätter lineal, etwas rinnig; Blüten traubig, Griffel in halbem Bogen gekrümmt.

Digitized by Google

Linn. Sp. pl. 445. Chl. han. 554. Koch Syn. II. 819. Jacq. Hort. vindob. I. t. 83. Fl. dan. t. 616.

In bergigen Waldungen und auf Waldwiesen, auf trockenem sonnigem sandigem oder kalkhaltigem Boden, im südlichen und mittleren Theile des Gebiets, die Nord-Westgrenze des Vorkommens in Deutschland in der Linie von *Pr. W.* Brackwede, *Hn.* Celle, Hitzacker, *Mk.* Remplin erreichend, ziemlich häufig. Mai bis Juli. — August, September.

Stengel 1—1½′ hoch, einfach. Blüten auf einfachen Stielen stehend, 1½″ im Durchmesser haltend, milchweiss. — Deckblätter mit breit weisshäutiger Basis. — Variirt häufig mit unten 1—2-ästiger Infloreszenz.

2. A. ramosum. *Ästige Graslilie.* Blätter lineal, rinnig; Blüten in Rispen, Griffel nach oben schwach gebogen.

Linn. Sp. pl. 445. Chl. han. 554. Koch Syn. II. 819. Schk. Handb. I. T. 95. Jacq. Fl. austr. II. t. 161.

Standörter und Verbreitung der A. 1. Juni, Juli. — September.

Stengel höher als an A. 1. Blüten nur 10‴ im Durchmesser haltend und von zarterer Substanz. Deckblätter an der Basis schmäler, kaum etwas weisshäutig gerandet. Kapseln und Samen kleiner.

Bemerk. Obgleich die von den mehrsten Schriftstellern in die Diagnosen der A. 2. eingeführte Angabe des geraden Griffels nicht begründet ist, so verhalten sich doch übrigens beide allerdings sich sehr nahe stehenden Arten in ihren übrigen Charakteren constant, weshalb die von Döll Rhein. Fl. 200. vorgeschlagene Verbindung beider Arten kaum zulässig erscheint.

5. ORNITHOGALUM. *VOGELMILCH.*

Linn. Gen. n. 418. Art. ausgeschl.

Geschlechtsdecke offen, ohne Honigbehälter. Blütenstiele ungegliedert. Staubbeutel aufliegend. Griffel ungetheilt, Narbe stumpf. Geschl. Syst. VI. 1.

Mehrjährige Kräuter mit schaliger Zwiebel. Blätter wurzelständig, lineal. Schaft an der Spitze ährig-vielblütig, seltener doldentraubig-wenigblütig.

† Staubfäden einfach.

1. O. umbellatum. *Doldenblütige Vogelmilch.* Blätter lineal, rinnig; Blüten doldentraubig, Fruchtstiele sperrig abstehend, halb so lang als die Deckblätter oder kürzer.

Linn. Sp. pl. 441. Chl. han. 557. Koch Syn. II. 822. Schk. Handb. I. T. 91. Jacq. Fl. austr. IV. t. 343. Fl. dan. t. 1266. Engl. bot. t. 130.

In Baumgärten und auf grasigen Plätzen, auf humosem Boden, in der Nähe von Ortschaften, hier und da, verwildert.

Schaft 6—8″ hoch. Untere Blütenstiele verlängert, Blüten aussen grün mit häutigem, weissem Rande.

†† Äussere Staubfäden oben 3-spitzig.

2. O. nutans. *Nickende Vogelmilch.* Blätter lineal; Blüten in schlaffer, einseitwendiger Traube, hängend.

Linn. Sp. pl. 441. Chl. han. 557. Koch Syn. II. 822. Fl. dan. t. 912. Engl. bot. t. 1997. Myogalum nutans Link Handb. I. 164.

In Baumgärten und auf grasigen Plätzen, auf humosem Boden, in der Nähe von Ortschaften hier und da, verwildert.

Schaft 1—1½′ hoch. Blütenstiele kurz mit weisshäutigem Deckblatt; Blüten weiss, äusserlich grün mit weissem Rande.

6. GAGEA. *GOLDSTERN.*

Salisb. in Ann. of bot. II. 555.

Geschlechtsdecke gespreizt, ohne Honigbehälter Staubbeutel an der Basis befestigt, aufrecht. Griffel ungetheilt. Narbe 3-kantig. Geschl. Syst. VI. 1.

Digitized by Google

Mehrjährige Kräuter mit schaliger Zwiebel. Blätter wurzelständig. Stengel schaftartig, Blüten doldentraubig, gelb mit grünem Rückenstreif. Untere Deckblätter stengelblattartig, folgende sehr viel kleiner und schmäler.

1. **G. lutea.** ***Wald-Goldstern.*** Ein lineales Blatt, nach unten allmälig verschmälert, schwach 3-kielig, mit stumpfer kappenartiger Spitze; untere 2 Deckblätter fast gegenständig, so lang als die Doldentraube; Blütenstiele kahl; Blütenabschnitte länglich, stumpf.

G. lutea Schult. Syst. veg. VII. 548. Koch Syn. II. 825. Ornithogalum luteum Linn. Sp. pl. 439. Fl. suec. 106 (nach Ausweise von Ehrhart n Linné's Zeit zu Upsala eingelegter Exemplare). Chl. han. 555. Usteri Annal. St. XI. T. 1. F. 1. Engl. bot. t. 21. O. sylvaticum Pers. in Usteri das. 7.

In Hainen und Waldungen, auf frischem schattigem Boden, häufig. Mai. — Juni.

Zwiebel einzeln. Höhe 6—8″. Blätter etwas rinnig, 3—4‴ breit. Doldentraube meist 2—3-blätig. — Die Deckblätter von den mehrsten Schriftstellern kahl angegeben, sind in der Regel mit zerstreuet stehenden, zarten, flockigen Härchen am Rande versehen, welches auch bei der folgenden Art der Fall ist.

2. **G. pratensis.** ***Wiesen-Goldstern.*** Ein lineales Blatt, nach unten verschmälert, mit scharfem Kiel und allmälig zulaufender Spitze; untere 2 Deckblätter fast gegenständig, so lang als die Doldentraube; Blütenstiele kahl, Blütenabschnitte länglich-lanzettförmig.

Schult. Syst. veg. VII. 536. G. pratensis (n. 728.) Reichenb. Pl. exc. 107. G. stenopetala β. pratensis Koch Syn. II. 823. Ornithogalum pratense Pers. in Usteri Ann. St. XI. 8. T. 2. F. 1. Chl. han. 555. Fl. dan. t. 2225. O. stenopetalum Fr. Nov. fl. suec. Ed. II. 87 (wenn das untere Deckblatt etwas schmäler ist; vergl. A. 5. welche auf gleiche Weise variirt).

Auf Wiesen, Weiden und Grasängern, seltener auf Äckern, auf humosem Lehmboden, sehr häufig. April. — Mai.

Zwiebel an beiden Seiten mit einer wagerecht anhängenden Tochterzwiebel. Höhe 4—6″. Blätter flach, 2—2½‴ breit. Doldentraube meist 3—5-blätig.

3. **G. arvensis.** ***Acker-Goldstern.*** Zwei schmal lineale Blätter, nach unten verschmälert, rinnig mit stumpfem Kiel, oben zurückgekrümmt; Deckblätter gewimpert, untere 2 wechselständig; Stiele der vielblütigen Doldentraube dicht zarthaarig; Blütenabschnitte länglich-lanzettlich, zugespitzt.

Schult. Syst. veg. VII. 547. Koch Syn. II. 823. Ornithogalum arvense Pers. in Usteri Ann. St. XI. 8. T. 1. F. 2. Sturm Deutschl. Fl. H. 12 (O. minimum).

Auf Äckern, an Ackerrainen und Wegen, auf sandig-lehmigem und sandigem Boden, häufig. März, April. — Mai.

Zwiebel mit einer anliegenden Tochterzwiebel in gemeinschaftlicher Hülle. Höhe 2—4″. Doldentraube 6-, 8—10-blütig.

*4. **G. saxatilis.** ***Felsen-Goldstern.*** Zwei fadenförmige Blätter, halbrund und schwachrinnig, oben zurückgebogen; untere 2—3 Deckblätter wechselständig herabgerückt, meist blütenlos, lanzettlich, zugespitzt oder fadenförmig verlängert und nebst dem Stengel zarthaarig; Abschnitte der meist einzelnen Blüte länglich-lineal, stumpf.

Koch in Schult. Syst. veg. VII. 550. Syn. II. 824. G. arvensis subuniflora Reichenb. Fl. exc. 108. Ornithogalum fistulosum Waller. Sched. crit. 140.

An feuchten Felsen, im südlichsten Theile des Gebiets, stellenweise *Pr.* Quedlinburg an den Weinbergen, Klus, hinter den Bergen, Halle: zwischen Giebichenstein und Trotta, Galgenberg, Felsen an der Saale, in der Nähe der Papiermühle bei Kröllwitz, Felsen bei Hohenthurm und Landsberg, Wettin, Aschersleben nach Westorf und Welbsleben zu). März. — Juni.

Digitized by Google

Zwiebeln 2 in gemeinschaftlicher Hülle. Höhe 1—3″. Fruchtknoten länglich-umgekehrteiförmig. Ändert in Zahl der Blütenabschnitte, Fruchtknoten und Griffel vielfach ab.

5. G. minima. ***Kleiner Goldstern.*** Ein schmal lanzettlich-lineales Blatt, nach unten fädlich zulaufend, schwach rinnig, lang zugespitzt; unteres Deckblatt herabgerückt, lanzettlich, mit scheidiger Basis den Stiel der Doldentrauben umfassend und so lang oder länger als diese, obere Deckblätter lineal-borstenförmig und sehr kurz; Blütenabschnitte lineal-lanzettlich, zugespitzt.

Schult. Syst. veg. VII. 539. Koch Syn. II. 824. O. minimum Linn. Sp. pl. 440. Fl. suec. 107 (nach Ausweise von Ehrhart zu Linné's Zeit zu Upsala eingelegter Exemplare). Sturm Deutschl. Fl. H. 23 (O. Sternbergii; kleinere, schmälerblätterige Form).

In Hainen, zwischen Gebüsch, auf magerm schattigem Boden, im südlichen und mittlern Theile des Gebiets, ziemlich häufig. April, Mai. — Juni.

Zwiebeln 2 in gemeinschaftlicher Schale. Höhe 3—5″. Allen Theilen nach fein und schmächtig. — Das äussere oder untere Deckblatt bald $2\frac{1}{2}$—3‴ breit (so namentlich an den Upsala'schen Exemplaren), bald nur 1‴ breit.

6. G. spathacea. ***Scheidiger Goldstern.*** Zwei sehr schmal lineale Blätter, fast flach, nach unten fädlich zulaufend, oben lang zugespitzt; unteres Deckblatt herabgerückt, mit breit lanzettlicher Basis scheidig den Stiel der Doldentraube umfassend und länger als diese, obere Deckblätter lineal-borstenförmig und sehr kurz; Blütenabschnitte länglich, stumpf.

Schult. Syst. veg. VII. 541. Koch Syn. II. 824. Ornithogalum spathaceum Hayne in Usteri Annal. St. XXI. 11. Sturm Deutschl. Fl. H. 27 (O. Haynii). Fl. dan. t. 612 (O. minimum).

In Hainen und Waldungen, auf feuchtem, nassem oder sumpfigem Boden, mit Ausnahme des süd-östlichen Gebietstheils, wo die Pflanze südlich des Harzes nicht mehr vorkommt oder selten ist, häufig. April, Mai. — Juni.

Zwiebeln 2 in gemeinschaftlicher Schale. Von G. minima, ausser durch die angegebenen Charaktere, durch eine Höhe von 6—8″ und die längern genau gleichbreiten Blätter zu unterscheiden.

Bemerk. Es ist für den Nichtkenner irre führend, wenn in den Diagnosen der Schriftsteller bald nur eins der einem jeden Blütenstielchen zukommenden Deckblätter berücksichtigt und als folium floreale solitarium angegeben wird (G. minima, G. spathacea), bald zwei derselben (G. lutea etc.), und wenn wieder bei andern Arten diese Deckblätter als Stengelblätter aufgeführt werden (G. saxatilis). Die Zahl der Deckblätter, von denen die äussern oder untern durch ihre stärkere Ausbildung von den innern oder obern sich unterscheiden, ist stets der Zahl der Blüten analog. Sie ist um einige geringer als diese, weil eins oder das andere der obersten Blüten nicht zur Entwickelung gelangt.

7. SCILLA. *MEERZWIEBEL.*

Linn. Gen. n. 419.

Geschlechtsdecke offen oder fast glockig, ohne Honigbehälter. Staubbeutel aufliegend. Griffel ungetheilt, Narbe stumpf, Geschl. Syst. VI. 1.

Mehrjährige Kräuter mit schaliger Zwiebel. Stengel schaftartig, Blüten in lockern Trauben, mit oder ohne Deckblätter, blau oder weiss.

1. S. amoena. ***Schöne Meerzwiebel.*** Schaft kantig, meist 4-blättrig, Blätter lineal, kappenförmig-stumpf; Blütenstiele von häutigen Deckblättern unterstützt.

Linn. Sp. pl. 443. Koch Syn. II. 825. Jacq. Fl. austr. III. t. 218.

Im Walde, auf frischem schattigem Boden, nur *Pr.* bei Wallbeck am östlichen Harze, wahrscheinlich verwildert und jedenfalls die Nordgrenze der Gesammtverbreitung erreichend. April, Mai. — Juni.

Digitized by Google

Höhe 6—9″. Blüten zu 3—4 entfernt stehend, blassblau mit weisser Basis der Abschnitte. Deckblätter sehr klein, abfällig. Fruchttraube hängend.

8. S. bifolia. *Zweiblättrige Meerzwiebel.* Schaft rund, 2-, selten 3-blättrig, Blätter lanzettlich-lineal, nach oben rinnenförmig-stielrund; Blütenstiele ohne Deckblätter.

Linn. Sp. pl. 443. Koch Syn. II. 825. Jacq. Fl. austr. II. t. 117.

In Wäldern und Gebüschen, auf humosem feuchtem Boden, die Nordgrenze der Gesammtverbreitung erreichend, sehr selten und vielleicht nur verwildert (*Pr.* Bleicherode, bei Weissenfels unmittelbar hinter Leislingen links vom Wege nach Schönburg). März. — Mai.

Höhe 4—6″. Blüten zu 3—10, etwas über halb so gross als die der A. 1., gesättigt violettblau. Fruchttraube nickend.

GEWERBLICHES.

Ökonomisches. *Beide Zierpflanzen der Gärten*

8. ALLIUM. *LAUCH.*

Linn. Gen. n. 409.

Geschlechtsdecke glockig oder offen. Staubfäden pfriemlich, mit der Basis der Geschlechtsdecke mehr oder weniger zusammenhängend. Staubbeutel aufliegend. Kapsel 3-, selten 1-fächerig. Geschl. Syst. VI. 1.

Mehrjährige, stark riechende Kräuter mit schaliger Zwiebel, schaftartigem, bald nacktem, bald mehr bald weniger mit Blättern bekleidetem, festem oder hohlem Stengel. Blätter stielrund, halbstielrund oder flach, oft theilweise oder ganz hohl. Blüten gestielt, in Dolden zusammengehäuft, die aus einer häutigen, welkenden Blütenscheide hervortreten und häufig sitzende Zwiebelchen tragen. Blütenstiele von Deckblättchen unterstützt.

† Staubfäden einfach pfriemenförmig.

1. A. ursinum. *Bärenlauch.* Schaft nackt, stumpf 3-kantig; Blätter lang gestielt, elliptisch-lanzettförmig, Dolde locker, fast flach, Staubgefässe kürzer als die langgestielte Geschlechtsdecke.

Linn. Sp. pl. 431. Chl. han. 550. Koch Syn. II. 826. Sturm Deutschl. Fl. H. 41. Fl. dan. t. 757. Engl. bot. t. 122.

In Waldungen und Hainen, auf humosem feuchtem und schattigem Boden, häufig. April bis Juni. — Juni, Juli.

Schaft 1—1½′ hoch. Dolde 5—10-blütig, kapseltragend. Blüten weiss. Kapsel 1-fächerig.

2. A. acutangulum. *Kantiges Lauch.* Schaft nackt, nach oben kantig; Blätter schmal lineal, flach, nach unten bald mehr bald weniger gekielt; Dolde gewölbt, Staubgefässe so lang als die Geschlechtsdecke.

Schrad. im gött. bot. Gart. Willd. Enum. hort. berol. Suppl. 16. Chl. han. 551. Koch Syn. II. 828.

b. **fallax.** Staubgefässe länger als die Geschlechtsdecke.

A. fallax Don. Monogr. All. 61. Koch das. A. angulosum Jacq. Fl. austr. V. t. 423.

Auf Wiesen, auf feuchtem oder nassem Boden; b. auf grasigen Hügeln und Felsen, im ganzen östlichen Theile des Gebiets ziemlich häufig.

Wurzelstock wagerecht. Zwiebeln diesem aufgewachsen. Schaft 1—1½′ hoch. Blätter 2‴ breit. Dolde kapseltragend. Blüten rosenroth. Die Spielart 8—10″ hoch, Blätter 1½‴ breit, Staubgefässe ⅓—½ länger als die Geschlechtsdecke.

Bemerk. Constante Verschiedenheiten, welche dazu berechtigten, obige beiden Formen als Arten zu trennen, habe ich so wenig wie Döll, der beide schon vereinigt, finden können. Wenn nun übrigens Jacq. Abbildung zu einer Diagnose citirt wird, worin folia

Digitized by Google

plana ecarinata angegeben werden, wie die Diagnose von A. fallax besagt, so widerspricht dies sowohl der Abbildung als Beschreibung. Jene zeigt 5—6, gegen die Basis hin durchgeschnittene Blätter, 3-eckig mit scharfem Kiel, und in letzterer heisst es: „Folia radicalia sunt linearia — — ad dorsum protuberans argute angulata facie canaliculata vel plana.“

3. A. oleraceum. *Gemeines Lauch.* Schaft bis gegen die Mitte von Blattscheiden bedeckt, rund; Blätter lineal, rinnig, gegen die Spitze flach, unterseits vielstreifig; eine Klappe der Blütenscheide lang geschnäbelt; Staubgefässe kürzer als die stumpfen oder spitzlichen Abschnitte der Geschlechtsdecke.

Linn. Sp. pl. 429. Chl. han. 553. Koch Syn. II. 831. Reichenb. Pl. crit. t. 415. Fl. dan. t. 1456. Engl. bot. t. 488 auch t. 1658 (A. carinatum).

Auf Äckern, Triften, an grasigen Plätzen und zwischen Gebüsch, auf kalkhaltigem Boden, ziemlich häufig eingebürgert. Juli, August. — September.

Schaft $1\frac{1}{2}$—2′ hoch. Blätter so lang oder länger als der Schaft. Dolde kapsel- und zwiebeltragend. Blüten auf langen, beugigen Stielen. Geschlechtsdecke gelblichweiss oder röthlich, mit röthlichen oder grünlichen Längsstreifen. — Variirt mit hohlen Blättern (A. oleraceum Engl. bot. t. 488.) und mit Blütenscheidenklappen, an denen beide gleichmässig verlängert sind.

4. A. carinatum. *Gekieltes Lauch.* Schaft bis gegen die Mitte von Blattscheiden bedeckt, rund, Blätter lineal, rinnig, gegen die Spitze flach, unterseits mit 3—5 etwas vortretenden Streifen; eine Klappe der Blütenscheide lang geschnäbelt; Staubgefässe zuletzt doppelt so lang als die stumpfen, an der kappenförmigen Spitze etwas ausgerandeten Abschnitte der Geschlechtsdecke.

Linn. Sp. pl. 426. Koch Syn. II. 832. Fl. dan. t. 2109. A. flexum Waldst. et Kit. Pl. rar. Hung. III. 307. t. 278.

Auf Äckern und Hügeln, auf sandigem Boden, nur im nördlichsten Theile des Gebiets (*Lb.* an der Elbe —; *Hl.* Ottensen, Apenrode). Juni, Juli. — August, September.

Dem vorigen sehr nahe stehend. Schaft 1—$1\frac{1}{2}$′ hoch. Blätter schmäler als an jener. Dolde kapsel- und zwiebeltragend. Geschlechtsdecke gleichmässig blasslila.

5. A. sibiricum. *Sibirisches Lauch.* Schaft am untern Theil beblättert, stielrund; Blätter lineal, halbrund, röhrig, gegen die Spitze flach; Blütenscheide so lang als die kugelige Dolde; Abschnitte der Geschlechtsdecke länglich-lanzettlich mit verschmälerter umgebogener Spitze.

Linn. Mant. 562. Chl. han. 552. Reichenb. Fl. sax. 78. Gmel. Fl. sib. I. t. 15. f. 1. Murr. in Nov. comment. Gott. 1775. t. 4. A. Schoenoprasum β. alpinum Koch Syn. II. 833.

Am Elbufer, im aufgeschwemmten Sande, einständig aber schaarenweis eingebürgert (*Hn.* Vietze, zwischen Barförde und Hohnstorf, zwischen Hohnstorf und Artlenburg —; *Mk.* Kaltenhof). Juni, Juli. — August, September.

Stengel $1\frac{1}{2}$—2′ hoch. Blätter so lang als der Schaft, 3‴ breit. Dolde $1\frac{1}{2}$″ im Durchmesser haltend, hellpfirsichblütenroth, stark glänzend.

6. A. Schoenoprasum. *Schnitt-Lauch.* Schaft am untern Theil beblättert, stielrund; Blätter stielrund, röhrig; Blütenscheide so lang als die kugelige Dolde; Abschnitte der Geschlechtsdecke lanzettlich, spitz.

Linn. Sp. pl. 432. Chl. han. 552. Koch Syn. II. 832. Schk. Handb. I. T. 91. Fl. dan. t. 971. Engl. bot. t. 2441.

Auf Mauern und an Wegen, in der Nähe von Ortschaften hier und da, rasenartig wachsend verwildert. Juni bis August. — September.

Stengel 6—8″ hoch, Blätter $\frac{3}{4}$—1‴ breit. Dolde 8—10‴ im Durchmesser haltend, pfirsichblütenroth, stark glänzend.

Digitized by Google

†† Innere 3 Staubfäden zu beiden Seiten der Basis mit einem stumpfen zahnartigen Ansatz versehen.

7. A. strictum. ***Netzschaliges Lauch.*** Zwiebelhäute netz-faserig; Schaft unten von Blattscheiden bedeckt, stielrund; Blätter halbrund, unten rinnig; Dolde halbkugelig, dichtblütig.

Schrad. Hort. Gott. I. 7. t. 1. Chl. han. 551. Koch Syn. II. 629. Reichenb. Pl. crit. V. t. 405.

An Basaltfelsen, in sonniger trockener Lage, nur *Hs.* an den steilen felsigen Abhängen des Bielsteins zwischen Albungen und dem Meissner und am Goldberge zwischen dem Bielstein und dem Schlosse Fürstenstein, im J. 1815 vom Verf. entdeckt. Juli. — September.

Zwiebel länglich, von häufigen, im Alter in steife netzartige Fasern sich auflösenden Schalen eingeschlossen. Schaft 1′ hoch, steif aufrecht. Blätter 2—3, kürzer als der Schaft, 2—2½‴ breit, halbrund, stumpf gegen die Basis verschmälert und rinnig, häutigen, den Stengel 2—3″ hoch einschliessenden, oben geradlinig gestutzten Scheiden aufsitzend. Blütenscheide 2-klappig, kaum so lang als die Blütenstiele. Dolde kapseltragend. Geschlechtsdecke blasspurpurn, Abschnitte länglich, stumpflich. Staubgefässe so lang als diese, Träger der innern 3 etwas längere und breitere, an der Basis mit einem kurzen Zahn versehen. Kapsel 3-fächerig, Fächer 2-samig, Samen länglich zusammengedrückt-3-eckig, schwarz.

††† Innere 3 Staubfäden 3-spitzig. Staubbeutel auf der mittlern Spitze befestigt.

8. A. rotundum. ***Gerundetes Lauch.*** Mehrere von einer gemeinschaftlichen Schale eingeschlossene Zwiebeln; Schaft bis zur Mitte beblättert, stielrund; Blätter lineal, flach, Dolde mit sehr kurzem seitlichem Blütenstiele kugelförmig; Staubgefässe kürzer als die aussen schärflich punctirten Abschnitte der Geschlechtsdecke.

Linn. Sp. pl. 423. Koch Syn. II. 830. A. ampeloprasum Waldst. et Kit. Pl. rar. Hung. I. 84. t. 82.

An Hügeln, an Weinbergen und auf Äckern, auf dürrem sonnigem Boden, im südlichen Theile des Gebiets, die Nordgrenze der Gesammtverbreitung in *Schw.* erreichend, selten eingebürgert (*Pr.* Weinberge an der Henne bei Naumburg, Weinberge bei Freiburg, Steinklippen bei Wendelstein, Schmon; *Schw.* Sondershausen, Frankenhausen). Juli, August. — September.

Schaft 1½—2′ hoch. Dolde dicht, kapseltragend. Blüten violetpurpurn.

9. A. sphaerocephalum. ***Kugelköpfiges Lauch.*** Mehrere von einer gemeinschaftlichen Schale eingeschlossene Zwiebeln; Schaft bis zur Mitte beblättert; Blätter halbstielrund, tief rinnig, hohl; Dolde kugelförmig, Staubgefässe doppelt so lang als die aussen glatte Geschlechtsdecke.

Linn. Sp. pl. 426. Koch Syn. II. 831. Gaud. Fl. helv. II. t. 31. Fl. dan. t. 2111.

Auf Äckern unter dem Getreide, auf magerm Boden, im südlichen und mittlern Theile des Gebiets, die Nordgrenze der Gesammtverbreitung erreichend, selten eingebürgert (*Pr.* zwischen Alsleben und dem Verwerke Zeitz, bei Aschersleben —; *Hn.* bei Hunteburg am Stämmerberge, hier häufig). Juni, Juli. — September.

Schaft 1—1¼′ hoch. Blätter bisweilen nach unten zu hohl. Dolde kapseltragend, bald grösser und gedrängtblütig, bald kleiner und lockerblütig. Geschlechtsdecke purpurn.

10. A. vineale. ***Weinbergs-Lauch.*** Schaft bis zur Mitte beblättert; Blätter stielrund, schmal rinnig, hohl; Klappen der Blütenscheide aus breiter Basis in eine pfriemliche Spitze verschmälert, Staubgefässe doppelt so lang als die Geschlechtsdecke.

Linn. Sp. pl. 428. Chl. han. 553. Koch Syn. II. 831. Reichenb. Pl.

Digitized by Google

crit. V. t. 404. Fl. dan. t. 2227. Engl. bot. t. 1974. A. arenarium Linn. Fl. suec. 104.

Auf Äckern, Gartenländern und Weinbergen, auf sandigem Boden, ziemlich häufig eingebürgert. Juni, Juli. — August.

Schaft $1\frac{1}{2}$—2′ hoch, dünn und schlank. Dolde klein, zwiebeltragend, die wenigen Blüten lang gestielt, purpurn.

11. A. Scorodoprasum. *Schlangen-Lauch.* Schaft bis zur Mitte beblättert; Blätter breit lineal, flach, am Rande scharf; Blütenscheide 2—3-klappig, fast so lang als die Dolde, Staubgefässe kürzer als die Geschlechtsdecke, beuteltragende Spitze der Träger kürzer als die pfriemlich verlängerten seitlichen.

Linn. Sp. pl. 425. Chl. han. 552. Koch Syn. II. 831. Hall. in Rupp Fl. jen. t. II. f. 2. Fl. dan. t. 290 u. t. 1455. A. arenarium Sm. Fl. brit. I. 356. Engl. bot. t. 1358.

Zwischen Gebüsch, in Wäldern und an Waldrändern, im östlichen Gebietstheile häufig, gegen Westen abnehmend. Juni, Juli. — September.

Schaft 2—3′ hoch. Blätter 4‴ breit, unter der Loupe am Rande dicht mit durchscheinenden Zähnchen besetzt. Blüten dunkelpurpurn. — Die kurzen Klappen der Blütenscheide eirund (wie sämmtliche citirten Abbildungen sie angeben), spitzlich oder stumpf, wächst bisweilen in 2—3″ lange stielrunde Spitzen aus (so bei Döll Rhein. Fl. 196 u. Garcke Fl. v. Halle 473).

GEWERBLICHES.

Pharmaceutisch-Medicinisches. *Der Saft der Laucharten, durch ein sehr scharfes, flüchtiges, schwefelhaltiges Öl ausgezeichnet, wird zum officinellen Gebrauch meist von* A. sativum *genommen.*

Ökonomisches. *Der Gebrauch der Art. 3. u. 5. als Gewürz an Suppen, Gemüse und Salat bekannt, doch wird in der Regel die cultivirte Pflanze dazu benutzt.*

3. Gruppe. HEMEROCALLIDEAE. *TAGBLUMEN-GEWÄCHSE.*

Geschlechtsdecke 1-blättrig, 6-spaltig. Kapselfächer wenigsamig. Samen (bei unsern Arten) mit schwarzer zerbrechlicher Schale.

9. ENDYMION. *ENDYMIONE.*

Dumontier Flor. belg. 140.

Geschlechtsdecke glockig. Abschnitte zusammenhängend. Staubfäden den Abschnitten unter der Mitte eingesetzt und herablaufend. Samen fast kugelig. Geschl. Syst. VI. 1.

Mehrjährige Kräuter mit schaliger Zwiebel. Stengel schaftartig. Blüten in lockern Trauben, blau, Blütenstiele von je 2 Deckblättern unterstützt.

1. E. nutans. *Nickende Endymione.* Blätter breit lineal; Traube nickend, Blüten glockig-cylindrisch.

Dumort. Florul. belg. 140. Koch Syn. II. 834. Scilla nutans Sm. Engl. bot. t. 377. Agraphis nutans Link Handb. I. 166. Reichenb. Pl. crit. IX. t. 833 (rothblütige Spielart). Hyacinthus non scriptus Linn. Sp. pl. 453.

In der Nähe von Ortschaften und Gärten, aus diesen entwichen und daher kaum der Flor angehörig (*Hn.* bei Berum und dem Schlossgarten von Gödens vom Dr. Lantzius-Beninga angetroffen. Unter ähnlichen Verhältnissen etwas ausserhalb der Gebietsgrenze in *Pr. W.* bei Coesfeld durch v. Bönninghausen beobachtet). Juni, Juli. — September.

Zwiebel rundlich-eiförmig. Schaft 1′ hoch. Blüten 6—10, hängend, gesättigt blau.

10. MUSCARI. *BISAMHYACINTHE.*

Tournef. Inst. 347. t. 180.

Geschlechtsdecke kugelig-eiförmig oder walzig mit veren-

Digitized by Google

gertem Schlunde und kurzem 6-zähnigen Saum. Staubgefässe der Röhre eingesetzt. Geschl. Syst. VI. 1.

Mehrjährige Kräuter mit schaliger Zwiebel. Wurzelblätter lineal. Blüten in einfacher Traube, Blütenstiele von 2 Deckblättern unterstützt.

1. M. comosum. ***Schopfige Bisamhyacinthe.*** Blätter lineal, rinnig; Blüten kantig-walzenförmig, untere wagerecht abstehend, obere schopfförmig genähert, aufrecht und unfruchtbar.

Mill. Gartenlex. n. 2. Willd. Enum. hort. berol. I. 378. Chl. han. 550. Koch Syn. II. 834. Hyacinthus comosus Linn. Sp. pl. 455. Jacq. Fl. austr. II. t. 126.

In Wäldern, Hainen, Weinbergen und auf Äckern, auf magerm sonnigem Boden, im südlichsten Gebietstheile häufig, die Nordgrenze der Gesammtverbreitung in *Pr.* bei Quedlinburg am Steinholze erreichend. Juli, August. — September.

Schaft 1—2½′ hoch, Blätter kürzer als der Schaft. Blüten trübblau, gegen die Basis und Spitze olivengrün. Schopfblüten geschlechtslos, schön blau in violet übergehend.

2. M. racemosum. ***Traubige Bisamhyacinthe.*** Blätter lineal, rinnig, bogig zurückgekrümmt; Blüten eiförmig, nickend, oberste aufrecht und unfruchtbar.

Mill. Gartenlex. n. 3. Willd. Enum. hort. berol. I. 378. Chl. han. 550. Koch Syn. II. 834. Hyacinthus racemosus Linn. Sp. pl. 455. Jacq. Fl. austr. II. t. 187. Engl. bot. t. 1391.

In Bergwaldungen und Hainen, auf humosem Kalkstein im Untergrunde führendem Boden, einsam wachsend, selten und immer mehr sich verlierend (*Pr.* Weinberge bei Seeburg, in neuerer Zeit jedoch vergeblich gesucht —; *Schw.* Steinthalleben, Frankenhausen, Kroll bei Ronstedt; *Hn.* Forstwiese im Hohnsteinschen, Göttingen: Ruinen der Plesse, auch dicht über Eddigehausen). April. — Mai.

Schaft 3—5″ hoch. Blätter schmal, schlaff, länger als der Schaft, zur Blütezeit an den Spitzen schon absterbend, Traube gedrängt, Blüten schwarzblau mit bläulichem Reif, wohlriechend.

3. M. botryoides. ***Perlblütige Bisamhyacinthe.*** Blätter lanzettlich-lineal, rinnig, gegen die Basis verschmälert; Blüten kugelig-eiförmig, überhängend, oberste aufrecht und unfruchtbar.

Mill. Gartenlex. n. 1. Willd. Enum. hort. berol. I. 378. Koch Syn. II. 834. Hyacinthus botryoides Linn. Sp. pl. 455. Sturm Deutschl. Fl. H. 7.

In Weinbergen, auf Äckern und Grasplätzen, auf magerm sandigem Boden, selten (*Pr.* Weinberge bei Weissenfels, Naumburg, Burgwerben, Eulau, an der Henne —; *Schw.* Frankenhausen, Sondershausen, Schlotheim —; *Mk.* Grabow, Güritz, Eldena, Malck, Konow —). April, Mai. — Juni.

Schaft 4—6″ hoch. Blätter aufrecht-abstehend, straff, kurzspitzig. Blüten klein, hellblau mit weisslichen Zähnen.

GEWERBLICHES.

Ökonomisches. *Zierpflanzen der Gärten.*

CVII. COLCHICEAE.

ZEITLOSENARTIGE PFLANZEN.

Colchicaceae De Cand. Fl. franç. III. 192.

Geschlechtsdecke kronartig, mit 6-theiligem Saum und sehr langen in eine Röhre verwachsenen Nägeln. Staubgefässe 6, den Abschnitten der Geschlechtsdecke eingesetzt; Beutel nach aussen gewandt. Fruchtknote frei, 3-fächerig, mit 3 Griffeln. Kapsel in 3 schlauchförmige Theile sich lösend. Samen zahl-

Digitized by Google

reich am innern Winkel der Theilkapseln befestigt, Samenschale dünnhäutig. Keim im fleischigen Eiweiss.

Vorkommen. Feuchten tiefgrundigen Boden liebend.

Gehalt. *In der Zwiebel, deren Hauptmasse aus Stärke besteht, als ein eigenthümliches Alkaloid Colchicin.*

1. COLCHICUM. ZEITLOSE.

LINN. Gen. n. 457.

Geschlechtsdecke glockig-trichterförmig mit verlängerter Röhre. Staubgefässe über dem Schlunde eingesetzt, Träger aussen an der Basis mit einem Honigmal. Kapseltheile innen unter der Spitze aufreissend. Geschl. Syst. VI. 3.

Mehrjährige Kräuter mit dichter zwiebelknolliger Wurzel, abgekürztem, unterirdischem Schaft und Blüten, die sich im Herbst auf kurzen unter der Erde bleibenden Blütenstielen entwickeln. Wechselständige, an der Basis scheidige Blätter, die im folgenden Frühjahre zugleich mit der Frucht über die Erde sich erheben.

1. C. autumnale. ***Herbst-Zeitlose.*** Blätter länglich- und lineal-lanzettförmig, gestreckt, aufrecht; äussere Abschnitte der Geschlechtsdecke umgekehrteirund-länglich, innere schmäler; Staubfäden abwechselnd kürzer, Narben schwach keulenförmig.

LINN. Sp. pl. 485. Chl. han. 547. Fl. d. Königr. Hannov. Beschreib. Abtheil. III. T. 4. KOCH Syn. II. 835. SCHK. Handb. I. T. 101. Engl. bot. t. 133. HAYNE Arzneigew. V. T. 45.

Auf Wiesen, auf feuchtem humosem Boden, schaarenweise häufig, die Nordgrenze des Vorkommens in *Hn.* unter 52° 12′ in der Linie von Braunschweig, Hildesheim, Rinteln — erreichend und am Harze bis zur Höhe von 1800′ gehend, nördlicher auf den Wiesen in *Hl.* wieder auftretend. Ende August bis Mitte Octobers. — Juli des folgenden Jahrs.

Zwiebel knollenartig, mit 2 Stockknospen versehen. Schaft dem obern Ende der Zwiebel gliedartig eingesetzt, zur Blütezeit 2—3‴ lang und unterirdisch, zur Zeit der Fruchtreife 8—12″ lang, stielrund. Blätter 3, 4, selten 5, innere schmäler. Blüten traubig zu 2—3, selten 1 oder mehr als 3, auf 3—4‴ langen, unter der Erde bleibenden, Blütenstielen. Geschlechtsdecke pfirsichblütenfarben mit atlasartigem Glanz. Staubfäden aussen an der geschwollenen Basis mit einem (bisher übersehenen) orangefarbenen Honigmale, dessen Drüsen einen gelb gefärbten Honigsaft in eine flaumhaarige Rinne an der Basis der Geschlechtsdecke absetzen.

Bemerk. Wie mangelhaft und zum Theil unrichtig der Bau und die Lebensökonomie dieser Pflanze von den Schriftstellern aufgefasst wurden, ist aus der ausführlichen Beschreibung und den gegebenen Analysen der innern Theile in der Flora d. Königr. Hannov. zu ersehen.

GEWERBLICHES.

Pharmaceutisch-Medicinisches. *Wurzel, Blüten und Samen* (Radix, Flores, Semen Colchici) *officinell. Anwendung vorsichtig in Pulverform, als* Vinum und Acetum Colchici, *gegen Brustbeschwerden, Wassersucht u. Gicht. Übrigens ein tödtlich wirkendes Gift.*

Technisches. *Blüten und Blätter enthalten Färbestoff.*

Ökonomisches. *Die Wurzel zur Gewinnung von Stärkemehl anwendbar. Den im Herbst zum Beweiden benutzten Wiesen wird die schöne Pflanze ein nachtheiliges Unkraut. Als Zierpflanze in Gärten bildet sie mehrfache Varietäten.*

CVIII. VERATREAE.

GERMERARTIGE PFLANZEN.

NEES u. EBERMAYER Handb. I. 150.

Geschlechtsdecke tief 6-theilig mit eingeschlagener Knospen-

Digitized by Google

lage. Staubgefässe 6, selten 9, den Abschnitten der Geschlechtsdecke eingesetzt; Beutel schildförmig aufliegend oder nach aussen gewandt. Fruchtknote frei, 3-fächerig, mit 3, selten 1 Griffel. Kapsel in 3 schlauchförmige Theile sich lösend, selten eine Beere. Samen am innern Winkel befestigt, Samenschale dünnhäutig. Keim im fleischigen Eiweiss.

Vorkommen. Bodenvag oder kalkliebend.

Gehalt. *Gummireich. In den Wurzeln Stärke und als Alkaloide: Jervin, Veratrin und Sabadillin. In den Samen, ausser letztern beiden Basen, Öl, Harze und Wachs (Myricin). In der Asche vorzüglich Kalk.*

1. TOFIELDIA. *TOFIELDIE.*

Huds. Fl. angl. 157.

Geschlechtsdecke tief 6-theilig, offen. Staubbeutel auf der Mitte des Rückens befestigt, beweglich. Kapseltheile innen unter der Spitze aufreissend. Samen feilspanförmig. Gesehl. Syst. VI. 3.

Mehrjährige Kräuter mit faseriger Wurzel. Blätter grasartig. Blüten in Trauben oder Ähren, sehr klein, von 3 kleinen, kelchartig verwachsenen Deckblättchen unterstützt.

1. **T. calyculata.** ***Sumpf-Tofieldie.*** Blätter meistens wurzelständig, lineal, spitz; Blüten ährig an der Spitze des Stengels.

Wahlenb. De veg. Helv. 68. Koch Syn. II. 837. Sturm Deutschl. Fl. H. 78. T. palustris Hoppe und v. Sternb. Denkschr. 1815. T. 2. F. k—s. Engl. bot. t. 536. Hebelia allemannica und collina Gmel. Fl. bad. II. t. 1. Anthericum calyculatum α. Linn. Fl. succ. 107. Fl. dan. t. 36.

Auf sumpfigen und torfigen Wiesen, im südlichen Gebietstheile, die Nordgrenze des Vorkommens in Deutschland erreichend, selten (*Pr.* Halle: bei Rückmarsdorf in der Nähe der Chaussée zahlreich, zwischen Nemsdorf und Querfurt, an der Benndorfer Mühle nördlich von Delitzsch). Juli, August. — September.

Wurzel dick- und vielfaserig. Stengel 6—10″ hoch. Blätter vielnervig, Blütenstiele sehr kurz, an der Basis mit einem einfachen länglichen und unter der gelblichen Blüte mit einem anscheinend 3-lappigen Deckblatte versehen.

CIX. JUNCEAE.

BINSENARTIGE PFLANZEN.

R. Br. Prodr. fl. Nov. Hall. 237.

Blüten mit 2—3 wechselständigen, selten 1 Deckblättchen, zur Spirre, Trugdolde, selten zur Traube zusammengestellt oder einzeln. Geschlechtsdecke tief 6-theilig, in 2 abwechselnden Kreisen, meist spreuartig und bleibend. Staubgefässe 6, selten 3, der Basis der Abschnitte, seltener dicht vor diesen, eingesetzt. Fruchtknote frei, 3-fächerig und vieleiig, oder 1-fächerig und 3-eiig. Griffel einfach, Narben 3 meist fädlich, selten 1. Kapsel 3-klappig, Klappen in der Mitte scheidewandtragend. Samenschale häutig, oft schlaff. Keim im fleischigen oder knolligen Eiweiss.

Vorkommen. Dauernd nassen Boden und Säuregehalt desselben liebend, unter diesen Bedingnissen fast unabhängig von der übrigen Bestandmasse.

Gehalt. *Nicht hinreichend bekannt. In der Asche von J. Gerardi hauptsächlich Kali, ferner Kalk, Chlor, Kieselsäure, Natron, in der Asche anderer ziemliche Mengen Mangan.*

Digitized by Google

1. NARTHECIUM. *BEINBRECH.*

Möhring in Ephem. nat. curios. 1742. 389. t. 5. f. 1.

Geschlechtsdecke 6-theilig, Staubfäden härtig. Narbe 1, 3-kantig. Kapsel 3-fächerig, vielsamig. Samen beiderseits fadenförmig zulaufend. Geschl. Syst. VI. 1.

Mehrjährige Kräuter mit kriechender Wurzel. Blätter grasartig, scheidig. Blüten in endständigen Trauben.

1. N. ossifragum. *Gemeines Beinbrech.* Wurzelständige Blätter schmal lineal-schwerdtförmig, Kapsel zugespitzt, länger als die bleibende Geschlechtsdecke.

Huds. Fl. angl. 145. Chl. han. 554. Koch Syn. II. 835. Engl. bot. t. 535. Anthericum ossifragum Linn. Sp. pl. 446. Fl. dan. t. 42.

In Torfmooren und Heiden, im westlichen und nördlichen Gebietstheile häufig (*Pr.; Pr. W.; Ol.; Br.; Hn.* Provinzen Ostfriesland, Hoya, Verden, Bremen und Lüneburg, nord-westlicher Theil —; *Mk.*), in Süd-Osten der Linie von Osnabrück, Celle, Dömitz — nicht mehr vorkommend. Juli, August. — September.

Stengel ansteigend, 6—10″ hoch, rund, mit kurzen scheidenartigen Blättern besetzt. Wurzelständige Blätter zweizeilig, halb so lang als der Stengel, nervig. Traube länglich, vielblütig. Abschnitte der Geschlechtsdecke lineal-lanzettlich, gelb, aussen grüngelb gesäumt. Kapsel prismatisch, rothbraun.

2. LUZULA. *HAINBINSE.*

De Cand. Fl. franç. III. 158.

Geschlechtsdecke 6-theilig. Narben 3, Kapsel 1-fächerig, 3-samig. Geschl. Syst. VI. 1.

Mehrjährige Kräuter mit einfachem beblättertem Halm (Binsenhalm). Blätter grasartig, flach, mit scheidiger Basis. Blüten in Spirren.

1. L. pilosa. *Frühe Hainbinse.* Wurzelblätter lanzettförmig-lineal; Spirre einfach, Äste 1—3-blütig, nach dem Blühen zurückgebogen, Abschnitte der Geschlechtsdecke gleichmässig, kürzer als die Kapsel, Samenschale an der Spitze sichelförmig erweitert.

Willd. Enum. hort. berol. I. 393. Chl. han. 571. Koch Syn. II. 845. Juncus pilosus Linn. Sp. pl. 468. Host Gram. austr. III. t. 100. Engl. bot. t. 736.

In lichten Hainen und Waldungen, auf sonnigem trockenem Boden, sehr häufig. April, Mai. — Juni, Juli.

Höhe ½—1′. Blätter beim Ausbruch unten wimperartig lang behaart, Blüten vor Ausbildung der Blätter sich entwickelnd. Kapsel umgekehrtbirnenförmig, 3-kantig. Samenschale mit schnabelförmiger Erweiterung an der Spitze. — Variirt mit lauter 1-blütigen Ästen, ferner mit grössern bis 10″ langen und 4‴ breiten Blättern, eine Form, die man bei reicher Ausbildung der Spirre, oberflächlich betrachtet, mit der folgenden Art verwechseln kann.

2. L. maxima. *Grosse Hainbinse.* Blätter lineal-lanzettförmig; Spirre mehrfach zusammengesetzt, Ästchen meist 3-blütig; Abschnitte der Geschlechtsdecke so lang als die Kapsel, Samenschale anschliessend.

De Cand. Fl. franç. III. 160. Chl. han. 571. Koch Syn. II. 845. Sturm Deutschl. Fl. H. 36. Juncus maximus Host Gram. austr. III. t. 98. Fl. dan. t. 441. J. sylvaticus Sm. Fl. brit. I. 385. Engl. bot. t. 737. J. pilosus *β*. Linn. Sp. pl. 468.

In Gebirgs- und Bergwaldungen, auf frischem humushaltigem Boden, im ganzen westlichen und im mittlern Gebietstheile häufig, süd-östlich des Harzes und nord-östlich jenseit der Linie von Braunschweig, Celle, Lüneburg — nicht mehr vorkommend, im nördlichsten Theile des Gebiets selten (*Hl.*). Juni, Juli.

Digitized by Google

Höhe bis $2\frac{1}{2}'$ auch 3'. Blätter 5—6‴ breit, an der Basis wimperig lang behaart. Äste der oft 3-fach zusammengesetzten Spirre wieder spirrig getheilt. Kapsel ellipsoidisch mit Stachelspitze. Samen länglich, gebogen, stumpf-3-kantig.

3. L. albida. *Weissblüthige Hainbinse.* Blätter schmal lineal; Spirre mehrfach zusammengesetzt, Blüten zu 3—4 in Köpfchen, Abschnitte der Geschlechtsdecke ungleich, länger als die Kapsel.

De Cand. Fl. franç. III. 159. Chl. han. 572. Koch Syn. II. 846. Juncus albidus Host Gram. austr. III. t. 95. J. niveus Schk. Handb. I. T. 98. J. pilosus ε. Linn. Sp. pl. 468.

In Waldungen und Haiuen, auf trockenem sonnigem Boden, häufig. Juni, Juli. — August, September.

Höhe $1\frac{1}{2}$—2'. Blätter sehr lang zugespitzt, stark wimperig behaart. Blüten weiss, bisweilen in blassröthelroth übergehend (Var. rubella Chl. han. das.). Kapsel scharf 3-kantig-ellipsoidisch.

4. L. campestris. *Gemeine Hainbinse.* Blätter lineal; Spirre einfach, Blüten in rundlich-eiförmigen Köpfchen, mittleres Köpfchen fast sitzend, seitliche langgestielt; Abschnitte der Geschlechtsdecke länger als die Kapsel, Samenschale unten am Nabel erweitert.

De Cand. Fl. franç. III. 161. Chl. han. 572. Koch Syn. II. 847. Fl. dan. t. 1333. J. nemorosus Host Gram. austr. III. t. 97. f. 1. J. campestris α. Linn. Sp. pl. 468.

b. multiflora. *Die vielblüthige.* Halm höher; Spirre vielästig, Äste meistens straff.

Chl. han. das. Luzula multiflora Lejeun. Fl. d. Spa I. 169. Koch das. Sturm Deutschl. Fl. H. 77. J. nemorosus Host das. f. 5.

c. pallescens. *Die blassblüthige.* Halm höher; Spirre wenigästig, Äste kürzer, Blüten etwas kleiner, strohgelb oder gelblichweiss.

Chl. han. das. (v. floribus albidis). Juncus pallescens Wahlenb. Fl. lapp. 87 (mit unserer Pflanze völlig übereinstimmend). J. campestris β. Linn. das.

d. sudetica. *Die dunkelblüthige.* Halm mittelhoch; Spirre wenig- und kurzästig, Blüten in 1—2 Köpfchen zusammengedrängt, schwärzlichbraun.

L. campestris v. alpestris Chl. han. das. L. multiflora γ. nigricans Koch das. Juncus sudeticus Willd. Sp. pl. II. 221. Host das. IV. t. 99.

e. congesta. *Die geknäuelte.* Halm höher; Spirre mit fast sitzenden, in einen lappigen Kopf zusammengezogenen Köpfchen.

Chl. han. das. Luzula multiflora β. congesta Koch das. Juncus congestus Thuill. Fl. par. I. 179.

f. collina. *Die hügelständige.* Halm sehr niedrig, ansteigend; Spirre 2—3-köpfig, mittleres Köpfchen sitzend, seitliche nickend, dunkelbraun.

Auf Triften, Weiden, Heiden und an grasigen Plätzen, die Hauptform auf sonnigem magerm Lehmboden, allgemein verbreitet; b. auf warmem sandigem Boden, in Hainen und in buschigen Heiden, häufig; c. hier und da mit b.; d. nur in rauhem Klima am Harze; e. in Berggegenden, selten (*Hn.* Solling); f. an magern und steinigen dem Sonnenbrande ausgesetzten Hügeln, sehr häufig. April bis Juni. — Juni, Juli. Die Spielart f. 14 Tage bis 3 Wochen — die Hauptart 8—14 Tage früher blühend, als die schattenständige Spielart b.

Halm der Hauptart und d. 6—8″ hoch, der Spielart. b. c. e. 1—$1\frac{1}{4}'$ hoch, der Spielart f. 2—4″ hoch. Blüten hellbraun, gelblich- oder weisslichbraun, weisslich, von f. kastanienbraun. Kapsel umgekehrteiförmig-kugelig mit Stachelspitze.

Bemerk. Die frühere Blütezeit der Spielart f. und der Hauptform hängt lediglich vom angegebenen Standorte ab, die Wurzelbildung ist bei allen Formen dieselbe, nur bilden sich im lockern Boden viel mehr Faserwurzeln, aber auch im reichen Faserrabüschel der

Digitized by Google

Spielart b. findet sich dieselbe schräg absteigende Hauptwurzel, die an f. kaum einige Fasern bildet und daher hier mehr in's Auge fällt. Die im Vergleich mit dem Staubbeutel längern Träger langhalmiger Formen, namentlich der Form b., sind natürliche Folge der mehreren Länge aller stielartigen Organe an dieser. Übrigens finden sich die Übergänge von der Hauptform in b. und f. so häufig und in so vielfachen Mittelstufen, dass Niemand an diesen Pflanzen irre werden kann, der sich die Mühe geben will, im Freien etwas fleissig zu beobachten.

GEWERBLICHES.

Ökonomisches. *Sämmtliche Arten sind ein mittelmässiges Futter für Pferde und Schafe.*

8. JUNCUS. BINSE.

Linn. Gen. n. 437. Art. ausgeschl.

Geschlechtsdecke 6-theilig. Narben 3. Kapsel 3-fächerig, vielsamig. Geschl. Syst. VI. 1.

Ein- (Art. 12—14.) oder mehrjährige (Art. 1—11. 15—18.) Kräuter mit oft starkem, wagerecht kriechendem Wurzelstock und einfachem (sehr selten ästigem) blattlosem oder beblättertem Halm. Blätter grasartig mit scheidiger Basis. Blüten in Spirren, Trugdolden, selten Trauben, immer endständig, nur bei einigen durch das, scheinbar den Halm fortsetzende, äussere Blütendeckblatt zur Seite gedrängt. Blüten mit 2—3 wechselständigen Deckblättern.

† Halm Schuppen tragend, blattlos.

1. J. effusus. *Flatterige Binse.* **Halm vollmarkig, gestreift, glatt; Spirre seitlich, mehrfach verzweigt, ausgebreitet oder zusammengezogen; Abschnitte der 3-männigen Geschlechtsdecke lanzettlich, zugespitzt, wenig länger als die umgekehrteiförmige, gestutzte Kapsel.**

Linn. Sp. pl. 464. Koch Syn. II. 838. Leers Fl. herb. t. 13. f. 2. Host Gram. austr. III. t. 83. Fl. dan. t. 1096. Engl. bot. t. 836 (Kapsel unreif). J. conglomeratus v. effusus und v. laxus Chl. han. 563. J. communis β. E. Meyer Syn. junc. 12.

b. conglomeratus. *Die geknäuelte.* **Schaft gestreift oder nach oben schwach gerieft; Spirre kopfförmig zusammengezogen.**

J. conglomeratus Linn. das. Chl. han. das. Koch das. Leers das. t. 13. f. 1. Sturm Deutschl. Fl. H. 71. Host das. t. 82. Fl. dan. t. 1094. Engl. bot. t. 835. J. communis α. E. Meyer das.

Auf Triften, Heiden, in lichten Waldungen, an Gräben und in Sümpfen, auf nassem Lehm- oder Sandboden, auch an und im Wasser; b. auf Säure führendem austrocknendem Torf-, Sumpf- oder Sandboden, truppweise allgemein verbreitet. Juni, Juli. — August, September. Die Spielart, in Folge des trocknern Standortes, meist 8—14 Tage früher blühend als die Hauptart.

Halm 2—4′ hoch, von b. 1—2′ hoch, gesättigt grün, mit dunklern Linien, Scheiden fahlbraun, ohne Glanz. — Auf trockenen Sandboden übergehend wird die Farbe gelblich-graugrün, und es bilden sich gegen die Spitze hin, durch Abnahme des Saftes im Zellstoff, Furchen zwischen den dunklern, gefässführenden Linien des Schafts. Im tiefen Sande des Strandes und der Inseln gehen diese Riefen in tiefe Furchen über, und die Halme geben einen rauschenden Ton beim Angreifen. Spirre 2—3-fach zusammengesetzt, oft bis $2^1/_2$″ lang, hellbraun und grünlich, unter Einfluss von Trockenheit und besonders von Säuregehalt des Bodens sich zusammenziehend und als Extrem der Zusammenziehung einen compakten kugeligen, im Sonnenbrande oft dunkel kastanienbraunen Kopf von $^3/_4$″ Durchmesser bildend.

Bemerk. 1. „Abgesehen von dieser Wandelbarkeit der weitschweifigen Inflorescenz bis in die dicht zusammengeballte, variiren die Kapseln hinsichtlich der Länge im Vergleich mit der Geschlechtsdecke um etwas, ferner mit schwach gerundeter, geradlinig gestutzter und

Digitized by Google

schwach ausgerandeter Spitze, mit kürzerm und längerm Griffelfuss, ohne dass diese Beschaffenheiten mit einem gewissen Zustande der Dichtigkeit der Spirre bleibend zusammentrifen. Der Halm über der Spirre (äusseres Deckblatt) ist kürzer, wenn diese dichter, länger, wenn sie erweitert ist, weil beide derselben Wachsthumsnorm folgen. — Auch hiermit trift nicht immer dieselbe Beschaffenheit der Spirre zusammen, obgleich in der Regel mit zunehmender Trockenheit des Bodens die Spirre dichter, der Halm kürzer und seine Oberfläche bemerkbarer liniirt wird.« Chl. han. a. a. O.

Bemerk. 2. Diese Beobachtungen habe ich seit Herausgabe der Chloris nur bestätigt, die von spätern Schriftstellern zur Trennung beider Formen herbeigesuchten Unterscheidungszeichen dagegen sämmtlich unhaltbar befunden. In den Einschonungsgräben eines Buchenbesamungsschlages (am Unterharze), dem Quellwasser zugeführt war, traf ich nur Formen von J. effusus, wo im Jahre vorher, nach Austrocknung des Frühjahrsregenwassers, nur J. conglomeratus zu sehen war. — Dazu kommt, dass diese Zusammenziehung eines ausgebreiteten Blütenstandes ganz auf gleiche Weise bei den mehrsten übrigen Arten dieser und der verbergehenden Gattung eintritt.

2. J. glaucus. *Meergrüne Binse.* Halm mit unterbrochenem Mark, fein gerieft und meergrün; Spirre seitlich, mehrfach verzweigt und ausgebreitet; Abschnitte der 6-männigen Geschlechtsdecke lanzett-pfriemenförmig, so lang oder länger als die ellipsoidische stachelspitzige Kapsel.

Ehrh. Beitr. VI. 83. Chl. han. 564. Koch Syn. II. 889. Sturm Deutschl. Fl. H. 71. Host Gram. austr. III. t. 81. Fl. dan. t. 1159. Engl. bot. t. 665. J. inflexus Leers Fl. herb. 87. t. 13. f. 3.

b. subglomeratus. *Die dichtspirrige.* Spirre zusammengezogen, Abschnitte der Geschlechtsdecke bald länger bald kürzer als die Kapsel.

J. glaucus v. melanocarpus Chl. han. das.

× J. effuso-glaucus. *Flatter-meergrüne-Bastard-binse.* Halm vollmarkig, fein gerieft, grasgrün; Spirre schwach ausgebreitet; Abschnitte der 6-männigen Geschlechtsdecke schmäler; Kapsel umgekehrteiförmig, stumpf und kleiner.

Schnitzl. und Frickh. Veget. d. Jura- u. Keuperf. 201. J. diffusus Hoppe Dec. gram. n. 155. Koch Syn. II. 889. Sturm Deutschl. Fl. H. 77. J. tenuissimus Ehrh. Herb.

Auf Triften, Weiden, an Wegrändern und Wegen, auf feuchtem, nassem oder sumpfigem Boden, horst- oder truppweise, allgemein verbreitet, doch weniger häufig als A. 1.; b. hier und da (*Hn.* Otterndorf, Hannover, Göttingen —; *Hs.* beim Arensteiu); die Bastardform selten (*Hn.* Hannover). Juni, Juli. — August, September.

Halm 1—2′ hoch, Basis der Scheiden purpurkastanienbraun, stark glänzend, das Mark fächerförmig unterbrochen. Spirre reichblütig. Das Längenverhältniss der Abschnitte zur Kapsel sehr veränderlich. Letztere hell-, dunkel- und schwarzbraun. — Die Bastardform, die keinen reifen Samen trägt, durch die Schuppenfarbe, Oberfläche des Halms und Seichmänigkeit J. glaucus — durch die Farbe des Halms und die Vollmarkigkeit J. effusus repräsentirend.

3. J. baltieus. *Baltische Binse.* Halm vollmarkig, glatt; Spirre seitlich mehrfach, verzweigt, schwach ausgebreitet; innere Abschnitte der 6-männigen Geschlechtsdecke eirund, äussere eirund-lanzettförmig, zugespitzt, wenig kürzer als die ellipsoidische, stachelspitzige Kapsel.

Willd. Berl. Mag. 1809. 298. Chl. han. 565. Koch Syn. II. 889. Svensk bot. t. 479. f. 3. (J. glaucus).

Am Ost- und Nordseestrande, auf sandigem Boden, selten (*Mk.; Hn.* Insel Neuwerk). Juni, Juli. — August, September.

Schaft 1—1½′ hoch, steif aufrecht, stark, grasgrün. Schuppen strohgelb, glänzend. Kapseln abgerundet, hellbraun.

Digitized by Google

†† Halm Schuppen tragend, welche in Blätter übergehen.

4. J. filiformis. ***Dünnhalmige Binse.*** Halm fast fadenförmig, überhängend, glatt; Spirre seitlich, fast einfach und armblütig; Abschnitte der 6-männigen Geschlechtsdecke lanzettlich, spitz, so lang als die fast kugelige Kapsel.

Linn. Sp. pl. 465. Chl. han. 564. Koch Syn. II. 840. Host Gram. austr. III. t. 84. Fl. dan. t. 1207. Engl. bot. t. 1175.

Auf Wiesen, Weiden, an Teichen, auf sumpfigem oder moorigem Boden, seltener auf dürrem Sandboden, truppweise ziemlich häufig, gegen Süd-Osten abnehmend, auch zum Theil sich verlierend. Juni, Juli. — August, September.

Halme $^1/_2$—1′ hoch, bindfadendick und schlaff, gelblichgrün, selten eine oder die andere Blattscheide zum Blatte sich ausbildend. Spirre fast in der Mitte oder etwas über derselben stehend, 6—7-blütig. Kapseln gelblichbraun.

5. J. maritimus. ***Seestrands-Binse.*** Innere Scheiden des Halms in runde, starre, vollmarkige Blätter ausgehend; Spirre aufrecht, mehrfach verzweigt und locker; Abschnitte der 6-männigen Geschlechtsdecke lanzettlich, pfriemenförmig zugespitzt, so lang oder wenig kürzer als die 3-seitig-ellipsoidische, stachelspitzige Kapsel.

Lam. Dict. III. 264. Chl. han. 565. Koch Syn. II. 838. Host Gram. austr. III. t. 80. Fl. dan. t. 1689. Engl. bot. t. 1725.

Auf den Nordseeinseln und am Ostseestrande, auf nassem oder feuchtem Sandboden, die Südgrenze des Vorkommens in Norddeutschland erreichend, truppweise häufig (*Hn.* Inseln Borkum, Juist, Nordernei, Spickeroge; *Hl.* Küstenstrich von Travemünde bis an Schlesswig, Insel Femern; *Mk.* Markgrafenheide, Schuattermann, Wustrow, Dassow). Juni, Juli. — August, September.

Halme 2—$2^1/_2$′ hoch, stark, steif aufrecht, wie die ganze Pflanze gelblich-graugrün. Blätter stechend, knotenlos. Spirre 2—3″ lang, äusseres Blütendeckblatt wenig länger. Kapseln oft etwas zugespitzt.

††† Halm mit stielrunden durch Knotenwände kammerigen Blättern.

6. J. obtusiflorus. ***Stumpfblütige Binse.*** Halme aufrecht, meist 2-blättrig; Spirre aufrecht, sperrig-ästig, seitliche Ästchen zurückgekrümmt; Abschnitte der 6-männigen Geschlechtsdecke länglich, stumpf, fast so lang als die eiförmig-3-kantige, spitze Kapsel.

Ehrh. Beitr. VI. 83. Chl. han. 565. Koch Syn. II. 841. Sturm Deutschl. Fl. H. 77. Svensk bot. t. 615. Engl. bot. t. 2144.

An Teichrändern, in Gräben und Sümpfen, auf nassem Boden, truppweise ziemlich häufig, im südlichen Gebietstheile abnehmend. Juni, Juli. — August, September.

Halme 2—3′ hoch. Scheiden strohgelb, Blätter straff, kurzkammerig. Spirre gross, äussere Abschnitte an der Spitze etwas kappenförmig. Kapsel klein, bräunlichgelb.

7. J. sylvaticus. ***Spitzblütige Binse.*** Halm aufrecht, rundlich-zusammengedrückt, 2—3-blättrig, Blätter glatt; Spirre aufrecht, sperrig-ästig, Ästchen gestreckt; Abschnitte der 6-männigen Geschlechtsdecke lineal-lanzettlich fein zugespitzt, kürzer als die 3-kantige zugespitzt-geschnäbelte Kapsel.

Reich. Fl. moeno-francof. II. 181. Koch Syn. II. 842. Host Gram. austr. III. t. 86. J. acutiflorus Ehrh. Beitr. VI. 82. Chl. han. 566. Fl. dan. t. 2112. J. articulatus γ. Linn. Sp. pl. 465. Engl. bot. t. 238.

Auf Wiesen, Triften, an Teichen und Gräben, auf nassem oder sumpfigem Boden, truppweise sehr häufig. Juni, Juli. — August, September.

Halm 2—$2^1/_2$′ hoch, Blätter etwas bogig und schlaff, langkammerig. Spirre gross, meist langästig und ausgebreitet, äussere Abschnitte meist etwas länger als die innern, oft

Digitized by Google

an der Spitze auswärtsgekrümmt. Kapseln hellkastanienbraun. — Variirt mit etwas zusammengezogener dichtblütiger Spirre (v. coarctatus Chl. han. das.).

8. J. atratus. *Schwarzblütige Binse.* Halm ansteigend, rundlich-zusammengedrückt, 2—3-blättrig, Blätter gefurcht-eckig; Spirre aufrecht, vielästig; Abschnitte der 6-männigen Geschlechtsdecke zugespitzt-begrannt, innere länger, an der Spitze schwach zurückgekrümmt, etwa so lang als die 3-kantige zugespitzt-geschnäbelte Kapsel.

Knok. Fl. siles. n. 539. Koch Syn. II. 842. J. melananthos Reichenb. Fl. exc. 96.

Auf Triften und Waldwiesen, auf feuchtem Boden, nur im süd-östlichsten Theile des Gebiets, selten (*Pr.* an der Ziegelscheune von Gundorf und auf Waldwiesen bei Leutzsch). Juli, August. — September.

Halm 2—3′ hoch. Blätter durch die Riefen fast 7-kantig, langkammerig mit schwachen Querwänden. Blüten schwarzbraun und glänzend. — Im Gesammtansehen, Spirre und Blüten der vorhergehenden Art so sehr gleichend, dass kaum ein Unterschied bemerkbar wird. Die eigenthümliche Beschaffenheit der Blätter trennt jedoch *J.* atratus von den vor- und nachstehenden nächsten Verwandten. — Variirt, eben so wie diese, mit grössern und kleinern Blüten, auch mit grössern und kleinern Blütenköpfchen.

9. J. articulatus. *Glanzfrüchtige Binse.* Halm ansteigend, rundlich-zusammengedrückt, 2—3-blättrig, Blätter glatt; Spirre aufrecht, sperrig-langästig, Aestchen gestreckt; Abschnitte der 6-männigen Geschlechtsdecke gleichlang, innere spitz, äussere stachelspitzig, kürzer als die 3-kantig zugespitzte, stachelspitzige Kapsel.

Linn. Sp. pl. 465. *α. β.* Fl. suec. 113 (nach Ausweise von Ehrhart zu Linné's Zeit in Upsala eingelegter Exemplare). Chl. han. 566. J. lampocarpus Ehrh. Calam. n. 126. Koch Syn. II. 842. Sturm Deutschl. Fl. H. 71. Engl. bot. 2143. J. adscendens Host Gram. austr. III. t. 87.

b. maritimus. *Die strandständige.* Halm niedriger, steif; Spirre knauelartig zusammengezogen oder fast einfach und wenigblütig; Kapseln grösser, fast schwarz.

J. articulatus v. maritimus und v. coartatus Chl. han. das.

c. fluitans. *Die flutende.* Halm schwimmend, sprossend, oder liegend und wurzelnd; Spirrenäste wenigblütig.

J. articulatus v. fluitans und v. radicans Chl. han. das. Koch das.

Auf Wiesen und Triften, an Gräben und Teichen, auf nassem lehmigem sandigem oder Sandboden, truppweise sehr häufig; b. im Sande der Nordseeinseln und am Strande; c. im Wasser und im Sumpfe. Juni, Juli. — August, September.

Halm 1—1½′ hoch, ansteigend. Blätter schlaff und beugig, langkammerig. Kapseln dunkelbraun, bis in schwarz, stark glänzend, im Schatten und im Wasser gelblichbraun oder grünlichgelb.

10. J. alpinus. *Rothbraune Binse.* Halm aufrecht, meist 2-blättrig; Spirre aufrecht, vielästig, mit kurzen Ästchen und genähertstehenden Blütenköpfchen; Abschnitte der 6-männigen Geschlechtsdecke gleichlang, innere länglich, abgerundet, äussere lanzettlich, mit vor der Spitze aufhörendem Nerv, kürzer als die ellipsoidische, stachelspitzige Kapsel.

Vill. Hist. d. pl. d. Dauph. II. 233 (die wenigblütige Gebirgsform). Koch Syn. II. 842. J. fusco-ater Schreb. in Schweig. et Körte Fl. erlang. 149 (die reichblütige Landform). Chl. han. 566.

Auf Wiesen und Triften, auf Torf- oder Sandboden, im westlichen und nördlichen Gebiete, als J. fusco-ater, truppweise ziemlich häufig (*Pr. W.; Ol.; Hn.* Nordseeinseln —; *Lb.; Mk.*), von Hamburg und Bremen süd-östlich bis zum Harze nicht vorkommend, am Harze als J. alpinus Vill.; südlich vom Harze beide Formen nicht mehr vorkommend. Juli, August. — September, October.

Digitized by Google

Halm 1—1½′ hoch, Scheiden scharfkielig. Blätter meistens 2, seltener 3, langkammerig. Rispe der Hauptform gross, vielästig und reichblütig, Blütenköpfchen klein und genähert, vor den verwandten Arten durch eine in's Rost- oder Orangerothe spielende Farbe ausgezeichnet. — Die Gebirgsform hat eine einfache, dunkler gefärbte Spirre, mit 3—5 Köpfchen, während deren Zahl an der Landpflanze gegen 100 steigt, weshalb es im Grunde unpasslich ist, die Pflanze mit dem Namen der verkümmerten Varietät zu belegen.

11. J. supinus. *Schlamm-Binse.* Halm fadenförmig, 1—3-blättrig, Blätter fast borstenförmig, unten schwach-rinnig; Spirre einfach, mit wenigen langen Ästen; Abschnitte der 3-männigen Geschlechtsdecke fast gleich lang, lanzettlich, kürzer als die schmal ellipsoidische, oben 3-kantige, stachelspitzige Kapsel.

Mönch Enum. pl. Hass. inf. 1. 296. Koch Syn. II. 843. Fl. dan. t. 1099. J. uliginosus Chl. han. 567. J. subverticillatus Host Gram. austr. III. t. 88. J. capitatus Schk. Handb. I. T. 98. b. (obere Figur).

b. repens. *Die kriechende.* Halm niederliegend, wurzelnd und weiterrankend.

Chl. han. das. Koch das. J. uliginosus Roth Mag. f. d. Bot. II. 16. n. 9. J. supinus uliginosus Schk. das. (untere Figur).

c. fluitans. *Die flutende.* Halm verlängert, flutend und sprossend.

Chl. han. das. Koch das. Fl. dan. t. 817 (Junci bulbosi var.). J. fluitans Lam. Dict. III. 270.

Auf Triften und Weiden, auf nassem schlammigem Boden; b. in stärkerm Sumpfe; c. in Wasserpfützen, Gräben und Teichen, truppweise häufig. Juni, Juli. — August, September.

Halme 3—10″ lang, aufrecht ansteigend oder liegend, Spielart c. bis 1¼′ lang. Blüten grünlich oder gelblich-hellbraun, Blüten, die bisweilen 4- und 5-männig vorkommen, und Blütenköpfchen variiren fast um das Doppelte in der Grösse. Häufig entwickeln sich auf letztern schopfige Blätterbüschel.

†††† Halm mit rinnigen oder flachen Blättern.

12. J. capitatus. *Köpfige Binse.* Halme blattlos, Wurzelblätter borstenförmig, unten rinnig; Spirre aus 1—3 Köpfchen bestehend, oberstes sitzend, untere kurz gestielt; Abschnitte der 3-männigen Geschlechtsdecke lanzettförmig, langstachelspitzig-zugespitzt, innere durchsichtig-häutig, kürzer gespitzt, länger als die eiförmige, stumpfe Kapsel.

Weig. Observ. 28. Chl. han. 568. Koch Syn. II. 841. Sturm Deutschl. Fl. H. 13. Fl. dan. t. 1690.

Auf Triften, Weiden, Äckern und an Flussufern, auf feuchtem sandigem oder überschwemmt gewesenem Boden, im nördlichen und mittlern Gebietstheile ziemlich häufig, im südlichen selten (*An.* Dessau an den Ufern der Mulde und Elbe, südlicher nicht mehr vorkommend). Juni, Juli. — August, September.

Halme 2—6″ hoch. Köpfchen wenigblütig, gelblich-hellbraun. Im Gesammtansehen der vorhergehenden Art ähnlich.

13. J. bufonius. *Kröten-Binse.* Halm beblättert, Blätter borstenförmig, an der Basis rinnig; Spirre gestreckt, langästig; Blüten einzeln, Abschnitte der 6-männigen Geschlechtsdecke lanzettlich, zugespitzt, äussere länger als die länglich-ellipsoidische, stachelspitzige Kapsel.

Linn. Sp. pl. 466. Chl. han. 568. Koch Syn. II. 844. Schk. Handb. I. T. 98. Host Gram. austr. III. t. 90. Fl. dan. t. 1098. Engl. bot. t. 802.

Auf Wiesen und Weiden, auf feuchtem Boden, oft heerdenweise, allgemein verbreitet. Juni bis September.

Halme 2—10″ hoch. Spirre gabeltheilig. Blüten weisslich. Kapsel gelblichbraun.

Digitized by Google

14. J. Tenageja. *Sand-Binse.* Halm wenigblättrig, Blätter borstenförmig, nach unten rinnig; Spirre langästig, ausgebreitet, Blüten einzeln, Abschnitte der 6-männigen Geschlechtsdecke eirund-lanzettlich, stachelspitzig, kaum länger als die fast kugelige Kapsel.

Ehrh. Beitr. IV. 148. Chl. han. 569. Koch Syn. II. 844. Sturm Deutschl. Fl. H. 10. Host Gram. austr. III. t. 91. Fl. dan. t. 1160. Vaill. Bot. par. t. 20. f. 1.

Auf Weiden, an Wegen, auf nassem Sandboden, vorzüglich in den Ebenen des nördlichen und mittlern Gebietstheils, gegen Süden seltener. Juli, August. — September.

Halm 4—6″ hoch. Von der ähnlichen vorhergehenden Art durch die etwas sperrige Stellung der Spirrenzweige, vornehmlich aber durch die rundlichen Kapseln leicht zu unterscheiden. Abschnitte der Geschlechtsdecke braun mit feinem weissem Saum und grünen Mittelnerv.

15. J. compressus. *Zusammengedrückte Binse.* Halm etwas zusammengedrückt, wenigblättrig, Blätter schmal lineal, rinnig; Spirre ästig verzweigt, locker, innere, etwas kürzere Abschnitte der 6-männigen Geschlechtsdecke elliptisch, stumpf, äussere länglich kappenförmig-stumpf, fast um die Hälfte kürzer als die elliptisch-kugelige Kapsel, Griffel beträchtlich kürzer als der Fruchtknoten.

Jacq. Enum. stirp. vind. 60. u. 235. Chl. han. 570. Koch Syn. II. 843. J. bulbosus Sturm Deutschl. Fl. H. 36. Host Gram. austr. III. t. 89 (Narben fast sitzend ohne Griffel).

Auf Wiesen, Weiden, an grasigen Wegen, auf feuchtem Boden, trupp- oder kleinschaarenweise, sehr häufig.

Halm 6″ bis 1′ hoch, bald steif aufrecht, bald ansteigend. Spirre reichblütig, äusseres Blütendeckblatt meistens länger als die Spirre. Griffel nicht halb so lang als der Fruchtknoten. — Variirt, eben so wie die folgende Art, mit zusammengezogener Rispe und auch mit grössern Früchten.

16. J. Gerardi. *Gerard's Binse.* Halm fast stielrund, wenigblättrig; Blätter schmal lineal, rinnig; Spirre ästig verzweigt mit wenigen Ästchen, innere etwas kürzere Abschnitte der 6-männigen Geschlechtsdecke elliptisch, stumpf, äussere länglich kappenförmig-stumpf, fast so lang als die 3-kantig-ellipsoidische Kapsel, Griffel so lang als der Fruchtknoten.

Lois. Notic. 60. Fl. gall. Ed. II. 360. Koch Syn. II. 844. J. bulbosus Chl. han. 569. Linn. Fl. suec. 113 (nach Ausweise von Ehrhart zu Linné's Zeit zu Upsala eingelegter Exemplare). Fl. dan. t. 431 (entschieden diese Art unter Zutreffen ihrer sämmtlichen Charaktere). Engl. bot. t. 934 (der Griffel in doppelter Abbildung länger als der Fruchtknoten dargestellt, ergiebt, ungeachtet die Hauptfigur nicht charakteristisch ist, dass die Abbildung hierher gehört. Es bestätigen dies die Worte der Beschreibung: „This Juncus is to be found in moist meadows and pastures that are exposed to the salt water etc.“). J. bottnicus Wahlenb. Fl. lapp. 82. t. 5. J. bulbosus β. ders. (in der später herausgegebenen) Fl. suec. 215.

Auf Wiesen, Weiden und grasigen Plätzen, stets auf salzhaltigen Boden, trupp- oder kleinschaarenweise, sehr häufig, daher besonders am Seestrande, am Unterlauf der seemündenden Flüsse und im Binnenlande in der Nähe von Salinen oder Salzquellen. Juni, Juli. — August, September.

Unterscheidet sich von der vorhergehenden Art durch die angegebenen Charaktere, die jedoch sämmtlich variiren. Dies gilt namentlich von dem Längenverhältniss zwischen Geschlechtsdecke und Kapsel, und von der Kapselform, die auch bei J. compressus eine bald mehr bald weniger hervortretende Neigung zur Dreikantigkeit hat. Leers, dessen Grösserabbildungen zu den genauesten und zuverlässigsten gehören, die wir haben, bildet t. XIII. f. 7. den Griffel der blühenden Pflanze so lang als den Fruchtknoten ab, die Kapseln aber doppelt so lang als die Geschlechtsdecke, wodurch also die Charaktere beider Arten ver-

Digitized by Google

einigt werden. Beim Verfolgen der Pflanze von unsern Küsten in das Binnenland auf Süsswasserboden stösst man häufig auf Formen, von denen man ungewiss bleibt, zu welcher Art man sie bringen soll.

Bemerk. Wenn die EHRHART'schen Upsaler Exemplare, J. bulbosus benannt, zu der hier als J. Gerardi aufgeführten Form gehören —, wenn, übereinstimmend damit, in der Flora danica und in der Engl. bot. unter dem Namen J. bulbosus die hier als J. Gerardi aufgeführte Form abgebildet wird, und wenn jenem J. bulbosus sowohl in letzterm Werke als auch in SM. Fl. brit. I. 381. der Standort auf Salzwasserboden zugeschrieben wird; so erscheint das Citat der Chl. han., wonach J. bulbosus LINN. suec. zu J. Gerardi gezogen wird, wohl vollkommen gerechtfertigt; sey es nun, dass LINNÉ nur letztere vor Augen hatte, oder beide Formen nicht unterschied.

17. J. tenuis. *Schlankhalmige Binse.* Halm etwas zusammengedrückt, blattlos, an der Basis von Blattscheiden eingeschlossen, Blätter lineal, rinnig; Spirre verzweigt, Ästchen verlängert, ästig; Blüten einzeln, Abschnitte der 6-männigen Geschlechtsdecke lanzettlich-stachelspitzig, äussere 3-nervig, länger als die 3-kantig-ellipsoidische, gestutzte und stachelspitzige Kapsel.

WILLD. Sp. pl. II. 214. KOCH Syn. II. 844. STURM Deutschl. Fl. H. 71.

An Wegen, sehr selten, und als nordamerikanische Pflanze wahrscheinlich nur durch Zufälle verbreitet (*Hl.* Oldesloe; *Hn.* auf einer Elbinsel Hamburg gegenüber; *Hs.* an Waldwegen in der Winterlitt bei Cassel). Juni, Juli. — August, September.

Halm 2—2½′ hoch. Spirre reichblütig, Blüten gross, genähert stehend, oft 3 an den Endigungen der Ästchen in einer Linie, Abschnitte sperrig, steif. Kapseln gross, scherbengelb.

18. J. squarrosus. *Sparrige Binse.* Halm schwacheckig, blattlos, an der Basis von Blattscheiden eingeschlossen; Blätter sehr schmal lineal, rinnig und starr; Spirre wenigästig, Blüten einzeln, Abschnitte der 6-männigen Geschlechtsdecke gleich lang, länglich-lanzettlich, so lang als die 3-kantig-umgekehrteirunde, stumpfe und kurz stachelspitzige Kapsel.

LINN. Sp. pl. 465. Chl. han. 570. KOCH Syn. II. 842. Fl. dan. t. 430. Engl. bot. t. 983.

Auf Triften und Heiden, auf sandigem Sumpf- und Torfboden, horstweise häufig, gegen Süden abnehmend. Mai bis Juli. — August, September.

Halm 1—1¼′ hoch. Blätter zahlreich, büschelig um die Halme angehäuft, sperrig abstehend mit kurzer breitscheidiger Basis. — Variirt mit stumpfen und mit spitzen Abschnitten der Geschlechtsdecke, auch mit Abschnitten, die länger als die Kapsel sind.

GEWERBLICHES.

Technisches. *Die grössern Arten der Gattung und am meisten J. l. zu Anfertigung von Flechtwerken zu Körben, Fischreusen, kleinern Matten, Überziehen von Glas und Porzellan, zum Heften und Binden in Gärten u. s. w. geeignet. Das Mark zu Dochten zu benutzen.*

Ökonomisches. *Sämmtliche Arten, besonders die grössern und horstweise wachsenden ein schwer zu vertilgendes Unkraut auf Wiesen und Weiden. Das Vieh weidet nur die kleinern zartern Arten ab, und vergreift sich nur aus Hunger an den grössern härtern Arten.*

CX. CYPERACEAE.

RIETGRASARTIGE PFLANZEN.

Blüten Zwitter oder eingeschlechtig, in den Winkeln spreuartiger Deckblättchen zu einzelnen, endständigen, oder mannichfach zusammengestellten, meistens durch Deckblätter unter-

Digitized by Google

stützten Ährchen vereinigt. Unterste Deckblättchen meistens blütenlos. Geschlechtsdecke nicht vorhanden oder aus Borsten, Schuppen oder einem bleibenden in die Frucht übergehenden Schlauche gebildet. Staubgefässe in der Regel 3, mit aufrechten an einander schliessenden Beuteln. Fruchknote frei. Griffel 1, in 3 oder nur 2 fädliche Narben ausgehend. Frucht 1-samig, eine weiche Nuss (bei ausländischen Arten auch wahre Nuss), sehr selten eine trockene Pflaume (Gatt. Cladium). Same aufrecht. Keim oberflächlich im fleischigen Eiweiss in der Nähe des Nabels liegend. — Stengel knotenlos mit ausdauerndem Mark und meistens ganz geschlossenen Blattscheiden (Riethalm).

Vorkommen. Die mehrsten einen nassen Standort, viele zugleich Säuregehalt des Bodens verlangend und alsdann fast gleichgültig gegen die übrige Bestandmasse; daher vorzüglich im Sumpf und Moor verbreitet. Einige mit frischem Boden vorliebnehmend und dann Humusgehalt verlangend, während andere an reichen Sandgehalt, einige an Schwängerung des Bodens mit Salzwasser gebunden sind. Wenige Vorliebe für Kalk zeigend. Wachsthumsweise der mehrsten horst- oder heerden-, seltener schaarenweise.

Gehalt. *Im Halme und den Blättern Kieselsäure, die zum Theil in reinen Ausscheidungen (Zähnchen u. s. w.) vorkommt, dann Alkali. In den Stocksprossen mehrerer wenig Zucker und Gummi, Inulin, kratzender Extractivstoff, Satzmehl —, selten etwas ätherisches Öl* (C. arenaria).

1. Gruppe. CARICEAE. *SEGGENGEWÄCHSE.*

Blüten 1-, selten 2-häusig. Geschlechtsdecke den Fruchtknoten einschliessend und zur Reife mit ihm fortwachsend.

1. CAREX. *SEGGE.*

Linn. Gen. n. 1064.

Geschlechtsdecke schlauchförmig, bleibend, mit der weichen Nuss die Frucht bildend. Geschl. Syst. XXI. 3.

Mehrjährige Kräuter mit stark kriechender, Stocksprossen treibender oder faseriger und oft dickbüscheliger Wurzel. Halm einfach (selten ästig), meist 3-kantig. Blätter grasartig, sehr häufig am Rande und dem Rückenkiele scharf. Blüten in den Achseln ringsum geschindelter Deckblättchen zu Ährchen vereinigt, die zu endständigen oder im Winkel von Deckblättern stehenden Ähren oder Rispen zusammengestellt sind.

A. Ähre einzeln, endständig.

I. Zweihäusig.

1. C. dioica. ***Zweihäusige Segge.*** Früchte fast aufrecht-abstehend oder fast wagerecht, seltener zurückgebogen, eiförmig, kurzschnäbelig; Wurzel kriechend.

Linn. Sp. pl. 1379. Chl. han. 575. Koch Syn. II. 862. Schk. Handb. IV. T. 286. A. n. 1. Fl. dan. t. 369. Engl. bot. t. 543. C. Linnaeana Host Gram. austr. III. t. 77.

In Wiesen, Weiden und Heiden, auf moorigem oder torfigem Boden, rasenartig häufig, süd-östlich des Harzes jedoch verschwindend oder sehr selten. April, Mai. — Juni, Juli.

Wurzelsprossen wenigfaserig. Halme 4—6″ lang, nach dem Blühen oft bis zu 1′ anwachsend. Früchte kurzschnäbelig mit regelmässig abgerundeter Basis.

2. C. Davalliana. ***Davall'sche Segge.*** Früchte wagerecht oder abwärts gerichtet, länglich, langschnäbelig mit höckerig vortretender Basis; Wurzel faserig.

Digitized by Google

Sm. in Transact. of Linn. Soc. V. 266. Chl. han. 575. Koch Syn. II. 862. Schk. Handb. IV. T. 286. A. G. W. n. 2. Engl. bot. t. 2123. C. dioica Host Gram. austr. I. t. 41.

Auf Wiesen und offenen Waldplätzen, auf moorigem oder torfigem Boden, rasenartig selten (*Pr.* Halle: vor dem Sebenschen Busch, Gutenberg unter dem Tannenberge, Moritzsch, Gr. Dölzig, zwischen Kl. Dölzig und dem Bienitz, Beunddörfer Mühle —; *Pr. W.* zwischen Billerbeck und Osterwik —; *Hs.* Allendorf zum Hain, Hörnekuppe, zwischen Kirchditmold und dem Habichtswald —; *Hn.* Hochmoor bei Aurich; *Mk.*). April, Mai. — Juni, Juli.

Gesammtansehen der vorigen sehr ähnlichen und nahe verwandten, in allen Theilen etwas grössern Art. Die starkbüschelige Wurzel zeigt Neigung kriechend zu werden. Halme und der Rand junger Blätter sind mehr oder weniger schärflich, welches bei C. dioica zwar im geringern Grade jedoch auch der Fall ist.

Bemerk. Wahlenberg zieht die nordische Pflanze als β. parallela zu C. dioica. Davall nannte die Pflanze C. decipiens, unter welchem Namen ich ein, mit unserer Pflanze völlig übereinstimmendes, Originalexemplar von ihm selbst besitze, worauf er bemerkt hat: „pro C. dioica L. fere ab omnibus Botanicis Europae australis habita.“ — Ich bezweifle kaum, dass fortgesetzte Untersuchungen dazu nöthigen werden, C. Davalliana als var. major zu C. dioica zu bringen.

II. Ähre zwitterig

2 Narben.

3. C. pulicaris. ***Floh-Segge.*** Ährchen oben männlich, unten weiblich; Früchte gesondert und abwärts gerichtet, länglich, an beiden Seiten zugespitzt.

Linn. Sp. pl. 1380. Chl. han. 576. Koch Syn. II. 862. Host Gram. austr. IV. t. 75. Fl. dan. t. 166. Engl. bot. t. 1051.

Auf Wiesen, Weiden, in lichten Holzungen, auf sumpfigem und moorigem Boden, zerstreuet oder in lockern Rasen, ziemlich häufig, gegen Süd-Osten abnehmend (*Mk.; Lb.* Boika —; *Hn.* Wiedenhausen, Soltau, Deelsen, Barsinghausen, Hunteburg, Münden auf dem Hühnerfelde, Solling, Harz, z. B. Sophienhof —; *Pr.* Schiffgrabenbruch bei Aschersleben, Hornburg, östlich von Bitterfeld —; *Pr. W.* Tecklenburg, Lotte in der Senne an vielen Stellen). Mai, Juni. — Juni, Juli.

Halme 6″ hoch. Früchte spindelförmig, flohfarben, Deckblättchen abfallend.

3 Narben.

4. C. pauciflora. ***Armblütige Segge.*** Ährchen 4—6-blütig, meistens nur eine an der Spitze stehende männliche Blüte; Früchte abwärts gerichtet, lineal-länglich, pfriemlich zugespitzt.

Lightf. Fl. scot. II. 543. t. 6. f. 2. Koch Syn. II. 863. Schk. Handb. IV. T. 286. A. n. 4. Sturm Deutschl. Fl. H. 61. Host Gram. austr. I. t. 42. Engl. bot. t. 2041. C. Leucoglochin Ehrh. in Linn. Suppl. 431. Chl. han. 576.

Auf Weiden, auf Bruch- und Torfboden in kleinen Rasen, sehr selten (*Hn.* Munster, Gifhorn im Lüneburgschen, Oberharz: Andreasberg, am Rehberge, Oderbrück, rothe Bruch, Borkenkrug —; *Pr.* Brocken). Mai, Juni. — Juli, August.

Halme 3—6″ hoch. Früchte blassstrohgelb, Deckblättchen abfallend.

5. C. obtusata. ***Stumpffrüchtige Segge.*** Ährchen an der Spitze männlich; Früchte fast kugelig, glänzend, mit einem sehr kurzen, 2-spaltigen, durchscheinend-weisslichen Schnabel; Blätter lineal, flach.

Liljebl. Vet. acad. Handl. 1792. 69. t. 4. Koch Syn. II. 862. C. spicata Schk. Handb. IV. T. 286. Q. q. q. f. 159. Sturm Deutschl. Fl. H. 61.

Digitized by Google

Auf Triften, auf trockenem sandigem Boden, nur *Pr.* Halle: im Bienitz, besonders an der Süd-Westseite, häufig. Mai. — Juli.

Wurzel Stocksprossen treibend. Halme 3—4″ hoch. Blätter lineal, zugespitzt, kürzer als der Halm. Fruchtähre kurz, eiförmig, 3—5-früchtig, mit dem stehenbleibenden welken männlichen Theile an der Spitze. Früchte aufrecht-abstehend, kastanienbraun. Deckblättchen kürzer als die Früchte.

B. Mehrere Ährchen.

1. Zwitterig oder theils zwitterig, theils 1-häusig. Narben 2.

† Oberes Ährchen zwitterig, an der Spitze weiblich, untere weiblich.

6. C. microstachya. ***Kleinährige Segge.*** Endständiges Aehrchen männlich, an der Spitze weiblich oder unregelmässig gemischt, weibliche 2—3 dicht angedrückt, sitzend; Früchte aufrecht, eiförmig, glatt, in einen 2-zähnigen Schnabel zugespitzt; Halm 3-kantig mit scharfen Kanten.

Ehrh. Beitr. III. 72. Calam. n. 9. Chl. han. 583. Koch Syn. II. 871. Schk. Handb. IV. T. 286. C. n. 11. Sturm Deutschl. Fl. H. 55.

Auf Wiesen, auf sumpfigem oder torfigem Boden, im nördlichen Gebietstheile, selten (*Hn.*; Munster im Lüneburgschen, Aurich —; *Bm.*; *Hl.* Schlutup nach dem Schwarzteiche zu). Mai, Juni. — Juli, August.

Wurzel Stocksprossen treibend. Halme 1½—2′ hoch, schlank, Blätter sehr schmal (1‴ breit), tief rinnig, am Kiele und den Kanten scharf. Männliche Ährchen länglich-keulenförmig, weibliche Ährchen 3—4‴ lang.

†† Alle Ährchen zwitterig, an der Spitze männlich.

a. Ährchen kopfförmig zusammengedrängt.

7. C. chordorrhiza. ***Fadenwurzelige Segge.*** Aehrchenköpfchen eiförmig; Früchte rundlich-eiförmig in einen 2-zähnigen, an den Kanten glatten Schnabel zugespitzt; Halm an der Basis verzweigt; Wurzel weit kriechend.

Ehrh. in Linn. Suppl. 414. Chl. han. 576. Koch Syn. II. 446. Schk. Handb. IV. T. 286. G. n. I. i. n. 31. Fl. dan. t. 1408.

Auf Weiden, auf Torfboden, im nord-westlichen Gebietstheile, die Südgrenze des Vorkommens in Nord-Deutschland erreichend, selten (*Mk.*; *Hn.* Grenzmoor bei Haaren, Hochmoor bei Aurich rechts vom Canale —; *Hl.* Suselsche Sümpfe, Leesten). Mai, Juni. — Juli, August.

Wurzel wagerechte, fusslange Sprossen und ansteigende glatte Halme treibend, welche viel länger als die Blätter sind. Früchte nervig gestreift.

8. C. stenophylla. ***Steifblättrige Segge.*** Aehrchenköpfchen eiförmig oder länglich; Früchte ellipsoidisch, 9—11-nervig, in einen kurzen, ausgerandeten, an den Kanten gesägt-scharfen Schnabel zugespitzt; Halm glatt oben schärflich; Wurzel weit kriechend.

Wahlenb. Act. holm. 1803. 142. Koch Syn. II. 564. Schk. Handb. IV. t. 286. G. n. 32. Sturm Deutschl. Fl. H. 47. C. glomerata Host Gram. austr. I. t. 44.

Auf Wiesen (nur *Hl.* Nolte). April, Mai. — Juni.

Halme 4—6″ hoch, 3-kantig. Blätter schmal, rinnig. Deckblättchen eirund, spitz, rostroth mit weiss-häutigem Rande.

b. Ährchen zu einer zusammengesetzten Ähre oder Rispe verbunden.

9. C. vulpina. ***Fuchs-Segge.*** Aehre dick walzenförmig, nach unten oft doppelt zusammengesetzt, dicht oder an der Basis etwas gesondert, Früchte gedrängt, sperrig abstehend, eiförmig, 5—10-nervig, in einen platten kurz gespaltenen an den Kanten scharfen Schnabel zugespitzt; Halm scharf 3-kantig.

Linn. Sp. pl. 1382. Chl. han. 578. Koch Syn. II. 866. Schk. Handb.

Digitized by Google

IV. T. 286. C. u. 10. Sturm Deutschl. Fl. H. 57. Host Gram. austr. I. t. 56. Fl. dan. t. 808. Engl. bot. t. 807.

b. **nemorosa**. ***Die hainständige.*** Halm höher, Aehre länger, Aehrchen mehr gesondert, Deckblättchen weiss gerändert.

Koch das. C. nemorosa Willd. Sp. pl. IV. 232. Sturm das. H. 87.

Auf Triften, Weiden und in Holzungen, an Bächen, Gräben und Sümpfen, horstweise allgemein verbreitet. Mai, Juni. — Juni, Juli.

Wurzel büschelig. Halme $1\frac{1}{2}$—2′ hoch, dick und steif. Ähre aus 5—8-dichtblütigen Ährchen gebildet, grünlich, später fuchsigbraun. Die Deckblätter der Ährchen verlängern sich bisweilen beträchtlich (v. bracteata Chl. han. das.).

10. C. muricata. ***Stachelköpfige Segge.*** Aehre walzenförmig, untere Aehrchen gesondert; Früchte gedrängt, sperrig-abstehend, eiförmig, in einen platten, kurz gespaltenen, an den Kanten scharfen Schnabel zugespitzt, schwachnervig oder nervenlos; Halm 3-kantig mit ebenen Flächen.

Linn. Sp. pl. 1382. Chl. han. 579. Koch Syn. II. 866. Schk. Handb. IV. t. 286. E. u. 22. Host Gram. austr. I. t. 54. auch t. 55 (C. divulsa; als grössere Form). Engl. bot. t. 1079.

b. **virens**. ***Die grünliche.*** Aehre länger, sämmtliche Aehrchen gesondert, Früchte etwas grösser und grünlich.

C. virens Lam. Dict. III. 384. Chl. han. das. C. foliacea Schreb. Spic. fl. lips. 64. Schk. das. E. e. n. 91. C. nemorosa Host. das. IV. t. 81.

c. **divulsa**. ***Die unterbrochenährige.*** Aehre länger und schmäler, Aehrchen entfernt stehend, Früchte etwas kleiner, weniger sperrig gestellt.

Döll Rhein. Fl. 134. C. divulsa Good. Transact. of Linn. Soc. II. 160. Chl. han. das. Koch Syn. das. Schk. das. W. w. n. 89. Sturm Deutschl. Fl. H. 57. Fl. dan. t. 1280. Engl. bot. t. 629 (im Beginnen der Blüte). C. guestphalica v. Bönningh. Samenkat. Koch das. (als noch zartere schmälere Form).

Auf Wiesen, in Hainen und Waldungen, horstweise sehr häufig; b. in schattigen Gebüschen; c. im Sumpfe. Mai, Juni. — Juni, Juli.

Wurzel büschelig. Halme $1\frac{1}{2}$′ lang. Früchte grünlichbraun, von b. mehr grün. Spielart c. bisweilen mit untern gestielten Ährchen und länger ausgewachsenem unterstem Deckblatt.

Bemerk. Nach Herausgabe der Chloris bei Melle im Osnabrückschen, wo sämmtliche hier aufgeführte Formen in Gesellschaft vorkommen, angestellte Beobachtungen, lassen keinen Zweifel, dass ihre Charaktere Übergänge darbieten.

11. C. teretiuscula. ***Stielrundliche Segge.*** Aehre zusammengesetzt oder nach unten rispig, Aehrchen gedrungen; Früchte schmal eiförmig, beiderseits convex, an der Basis schwach gestreift, in einen kurz gespaltenen, an den Kanten scharfen Schnabel zugespitzt; Halm oben 3-kantig mit schwach gewölbten Flächen; Wurzel kurze Stocksprossen treibend.

Goodenough in Transact. of Linn. Soc. II. 168. t. 19. f. 3. Chl. han. 583. Koch Syn. II. 867. Schk. Handb. IV. T. 286. D. n. 19. T. n. 69. Sturm Deutschl. Fl. H. 50. Engl. bot. t. 1065. und Analyse 2. auf t. 1064.

b. **major**. ***Die grössere.*** Fast doppelt höher; Aehre dicker und mehr zusammengesetzt.

Koch das. C. Ehrhartiana Hoppe.

Auf Wiesen, Triften und in Waldungen, auf sumpfigem oder moorigem Boden, auch an Bächen, kleinhorstweise, im nördlichen und mittleren Gebietstheile ziemlich häufig, im südlichen selten (hier *Pr.* Halle: zwischen dem Bienitz und Rückmarsdorf; *Pr. W.* Lotte im Reetbrock; b. in *Mk.*). Mai, Juni. — Juli.

Halme $\frac{3}{4}$—$1\frac{1}{4}$′ lang. Die oft rispenartige Ähre dunkelbraun. Früchte nervenlos, glatt, stark glänzend. — Variirt mit auseinander gerückten Ährchen und mit rispiger Ähre.

Digitized by Google

12. C. paradoxa. *Abweichende Segge.* Aehre lappig-rispig; Früchte eiförmig, beiderseits convex, ringsum nervig gestreift, in einen kurz gespaltenen, an den Kanten scharfen Schnabel zugespitzt; Halm 3-kantig mit schwach gewölbten Flächen; Wurzel faserig.

Willd. in Act. acad. berol. 1794. 39. t. 1. f. 1. Chl. han. 582. Koch Syn. II. 867. Schk. Handb. IV. t. 286. E. n. 21. C. canescens Host Gram. austr. I. t. 57.

Auf Weiden und Wiesen, auch an Gräben, auf moorigem Boden, horstweise hier und da, im südlichen Gebietstheile abnehmend. April, Mai. — Juli, August.

Halme $1^1/_2$—2′ hoch. Früchte dick, die fein sägezähnigen Kanten bis zur Basis sich herabziehend. Nerven auf der äussern Seite 10—12, die bis zum Schnabel laufen, dessen Basis kaum $^1/_3$ so breit als die Frucht ist.

13. C. paniculata. *Rispige Segge.* Rispe locker; Früchte eiförmig, beiderseits convex, an der Basis schwach gestreift mit auslaufendem Mittelnerv, in einen kurz gespaltenen an den Kanten scharfen Schnabel zugespitzt; Halm oben 3-kantig, sehr scharf, mit ebenen Flächen; Wurzel faserig.

Linn. Sp. pl. 1383. Chl. han. 582. Koch Syn. II. 867. Schk. Handb. IV. T. 286. D. n. 20. Sturm Deutschl. Fl. H. 50. Host Gram. austr. I. t. 85. Fl. dan. t. 1116. Engl. bot. t. 1064 (Analyse 2 ausgeschlossen).

Auf Weiden und Wiesen, auch an Gräben, auf moorigem Boden, horstweise sehr häufig. Mai, Juni. — Juli.

Halme $1^1/_2$—3′ hoch. Kanten der gelblichbraunen, matten Früchte bis unter die Mitte sich herabziehend. — Auf trockenerm Boden bleibt die Pflanze kleiner, hat schmälere Blätter und einen fast ährigen Fruchtstand. Diese Form ist den beiden vorhergehenden Arten sehr ähnlich, wie denn überhaupt alle 3 nur an den Früchten mit Sicherheit zu unterscheiden sind.

††† Mittlere Ährchen an der Spitze männlich, obere ganz männlich, untere ganz weiblich.

14. C. arenaria. *Sand-Segge.* Aehre zusammengesetzt, an der Basis meistens unterbrochen; Früchte eiförmig, plan-convex, aussen 7—9-nervig, innen 5-nervig, in einen langen Schnabel mit geflügelten Kanten zugespitzt; Wurzel lang wagerecht kriechend.

Linn. Sp. pl. 1381. Chl. han. 577. Koch Syn. II. 865. Schk. Handb. IV. T. 286. B. und D. d. n. 6. Sturm Deutschl. Fl. H. 2 und 69. Host Gram. austr. I. t. 49. Fl. dan. t. 1766. Engl. bot. t. 928. Hayne Arzneigew. V. T. 7.

Auf Heiden, Triften, an Fluss- und Meeresufern, im fast reinen Sande, besonders auf Flugsand, im nördlichen Theile des Gebiets bis nach Hannover truppweise häufig, im mittlern Theile kaum vorkommend, im südlichen sehr selten (hier *An.* Dessau). Mai. — Juni, Juli.

Wurzelstock walzig, mehrere Fusse weit unter der Erdoberfläche fortlaufend, regelmässig gegliedert, an den Knoten mit in Fasern sich auflösenden Scheiden besetzt, $^3/_4$—1′ hohe Halme emporschickend und Faserwurzeln treibend. Ähre länglich, breit, 1″ lang, oberste Ährchen ganz männlich, untere weiblich, aus dem Strohgelben in's Rostfarbene übergehend. — Stengel und Wurzeln gerieben nach Terpentin riechend.

†††† Mittlere Ährchen ganz männlich, obere und untere ganz weiblich.

15. C. intermedia. *Mittelmännige Segge.* Aehre zusammengesetzt gedrungen, selten an der Basis unterbrochen; Früchte eiförmig, plan-convex, aussen 11—15-nervig, in einen mittellangen Schnabel mit scharfen Kanten zulaufend; Wurzel kriechend.

Gooden. in Transact. of Linn. Soc. II. 154. Chl. han. 577. Schk. Handb. IV. T. 286. B. n. 7. Sturm Deutschl. Fl. H. 55. Host Gram. austr. I. t. 50. Engl. bot. t. 2042. Hayne Arzneigew. V. T. 8. C. disticha Huds. Fl. angl. 403. Koch Syn. II. 865.

Digitized by Google

Auf Wiesen und Weiden, an Flüssen, Gräben und Teichen, auf magerm, feuchtem oder sumpfigem Boden, häufig, im mittlern und südlichen Theile des Gebiets zunehmend. Mai, Juni. — Juli, August.

Der vorigen sehr ähnlich, zunächst durch die abweichende Stellung der Geschlechter zu unterscheiden. Wurzel geruchlos. — Der wenn auch ältere HUDSON'sche Name eine unrichtige Bezeichnung enthaltend und daher irreführend.

†††† Ährchen zwitterig, an der Basis männlich.

16. C. brizoides. *Zittergrasähnliche Segge.* Aehre aus meistens 5 (3—7) genäherten, länglichen, spitzen Aehrchen zusammengesetzt; Früchte aufrecht, eiförmig-länglich, plan-convex mit häutig geränderten, gesägt-wimperigen Kanten, in einen Schnabel mit kurz gespaltener Spitze auslaufend; Wurzel stark kriechend.

C. brizoides *α.* campestris WIMM. Fl. v. Schles. 401. C. Schreberi SCHRANK Bairsch. Fl. I. 278. Chl. han. 577. KOCH Syn. II. 868. SCHK. Handb. IV. T. 286. B. n. 9. STURM Deutschl. Fl. H. 46. HOST Gram. austr. I. t. 46.

b. nemoralis. *Die waldständige.* Höher; Blätter breiter; Aehrchen länglich-kegelförmig, bleich; Früchte schmäler.

WIMM. das. C. brizoides LINN. Sp. pl. 1381. Chl. han. 578. KOCH das. C. und U. n. 12. STURM das. H. 50. HOST das. t. 47. Fl. dan. t. 2180.

Auf Triften, an Ackerrainen, auf trockenem sonnigem Boden, truppweise ziemlich häufig, doch gegen Norden abnehmend; b. in Waldungen, auf humosem frischem oder feuchtem Boden, im südlichen Gebietstheile ziemlich häufig, im mittlern seltener (hier *Hn.* Weserthalwaldungen, z. B. bei Büren, Solling, Gehrdener Berg, Eilenriede bei Hannover), im nördlichen sehr selten (*Hl.* Reinbeck; *Lb.*). April, Mai, — Juni, Juli; b. 14 Tage bis 3 Wochen später blühend als die Hauptart.

Wurzel stark kriechend. Halme fein und schlank, $\frac{1}{2}$—1′ lang, von b. 1—$1\frac{1}{2}$′ lang, oben 3-kantig und scharf. Ährchen blassbraun, an der lichtgrünen Spielart strohgelb.

17. C. leporina. *Hasen-Segge.* Aehre aus meistens 6 (3—8) genäherten, rundlich-ellipsoidischen Aehrchen zusammengesetzt; Früchte aufrecht, eiförmig, plan-convex, nervig, mit schwach geflügelten schärflichen Kanten, in einen 2-zähnigen Schnabel zulaufend; Wurzel faserig.

LINN. Sp. pl. 1381. Fl. suec. 326 (nach Ausweise von EHRHART zu LINNÉ's Zeit in Upsala eingelegter Exemplare). Chl. han. 578. KOCH Syn. II. 869. STURM Deutschl. Fl. H. 47. C. ovalis GOOD. in Transact. of Linn. Soc. II. 148. SCHK. Handb. IV. T. 286. B. n. 8. STURM Deutschl. Fl. H. 47. HOST Gram. austr. I. t. 51. Fl. dan. t. 1115. Engl. bot. t. 306.

b. argyroglochin. *Die silberweisse.* Schlanker; Aehrchen etwas schmäler, hellgrün oder weisslich.

KOCH das. C. argyroglochin HORNEM. Fl. dan. t. 1710. Chl. han. 579. STURM das. H. 55.

Auf Wiesen, Weiden, Grasplätzen und an Gräben, auf feuchtem oder nassem Boden, oft rasenartig allgemein verbreitet; b. selten (*Hm.*; *Lb.*; *Hn.* Lucie im Lüneburgschen). Mai bis Juli. — Juni, August.

Wurzel starke Büschel bildend. Halme $\frac{1}{2}$—1′ hoch. Ährchen graubraun, Deckblätter meist gelblichbraun mit grünem Mittelstreif.

18. C. stellulata. *Sternfrüchtige Segge.* Aehre aus meistens 3 (—5) gesonderten, rundlichen Aehrchen zusammengesetzt; Früchte sperrig abstehend, eiförmig, plan-convex, fein gestreift, mit schärflichen Kanten, in einen 2-zähnigen Schnabel zugespitzt.

GOOD. in Transact. of Linn. Soc. II. 144. Chl. han. 580. KOCH Syn. II. 869. SCHK. Handb. IV. T. 286. C. n. 14. STURM Deutschl. Fl. H. 50.

Digitized by Google

Host Gram. austr. I. t. 58. Engl. bot. t. 806. C. muricata Huds. Fl. angl. 406. Fl. dan. t. 284. C. echinata Murr. Prodr. fl. gott. 76. Ehrh. Calam. n. 68.

Auf Triften, Grasplätzen, an Gräben und Teichen, in Wäldern, auf nassem oder bruchigem Boden, horstweise häufig. Mai, Juni. — Juni, Juli.

Wurzel stark büschelig. Halme 6″—1′ hoch, nach oben scharf. Blätter hellgrün. Früchte sternartige Köpfchen bildend, nebst den Deckblättchen grünlich.

19. C. Heleonastes. *Sumpf-Segge.* Aehre aus 3—4 genäherten, rundlichen Aehrchen zusammengesetzt; Früchte eiförmig, planconvex, fein gestreift mit rundlichen Kanten, in einen kurzen ungezähnten Schnabel zugespitzt.

Ehrh. in Linn. Suppl. 414. Koch Syn. II. 870. Schk. Handb. IV. T. 286. I. i. n. 97.

In Mooren, auf den Bulten, im Wasser, nur *Hn.* Esterwege im Meppenschen. Mai. — August, September.

Wurzel faserig, dichtbüschelig. Halme steif aufrecht, 1′ hoch, dicht unter der Ähre schärflich, übrigens glatt. Blätter $^1/_2$‴ breit, gefalzt-rinnig mit vortretendem Kiel. Ährchen an einander stossend, 3‴ lang. Kapseln wenig länger als die einander spitzen Deckblättchen, orangebraun.

Bemerk. Nach einer Andeutung, die sich jetzt nicht weiter verfolgen lässt, ist es wahrscheinlich, dass diese Segge, mit C. teretiuscula verwechselt, auch im Holsteinschen vorkommt.

20. C. elongata. *Verlängerte Segge.* Aehre aus 8—12 locker stehenden, länglich-walzigen Aehrchen zusammengesetzt; Früchte aufrecht-abstehend, ellipsoidisch-eiförmig, fast beiderseits convex mit abgerundeten Kanten und ringsum gestreift, Schnabel kurz, undeutlich 2-zähnig; Wurzel faserig.

Linn. Sp. pl. 1383. Chl. han. 581. Koch Syn. II. 870. Schk. Handb. IV. T. 286. E. n. 25. Host Gram. austr. III. t. 79. Fl. dan. t. 1236. Engl. bot. t. 1920. C. multiculmis Ehrh. Cal. n. 88.

b. **Gebhardi. *Die Gebhardsche.*** Niedriger; Aehrchen rundlich-länglich; Früchte schmäler.

C. Gebhardi Schk. das. H. h. h. h. n. 192. Willd. Sp. pl. IV. 240. C. elongata b. alpestris Chl. han. das.

Auf Wiesen, an Gräben und Teichen, auf sumpfigem oder nassem Boden, horstweise ziemlich häufig; b. am Oberharze (Bruchberg, Brocken). Mai, Juni. — Juli, August.

Halme 1$^1/_2$—3′ hoch. Blätter schmal, hellgrün. Ähren bis 3″ lang, Ährchen gelblich, dann braungrün.

21. C. canescens. *Graue Segge.* Aehre aus meistens 6 (4—7) wenig abstehenden, rundlich-länglichen, stumpfen Aehrchen zusammengesetzt; Früchte aufrecht-abstehend, ellipsoidisch, fast beiderseits convex mit abgerundeten Kanten, ringsum fein gestreift, Schnabel sehr kurz, kaum merklich 2-zähnig; Wurzel kurze Stocksprossen treibend.

Linn. Sp. pl. 1383. Chl. han. 581. Koch Syn. II. 870. Schk. Handb. IV. t. 286. C. n. 13. Sturm Deutschl. Fl. H. 50. C. curta Good. in Transact. of Linn. Soc. II. 145. Host Gram. austr. I. t. 48.

b. **brunescens. *Die bräunliche.*** Aehrchen kürzer, fast kugelig; Deckblättchen braun.

Koch Syn. Ed. I. 753. C. Personii ders. Ed. II. II. 870. C. canescens v. alpestris Chl. han. 582. C. Gebhardi Sturm das. H. 50.

Auf Wiesen, Weiden und an Gräben, auf nassem, sumpfigem und bruchigem Boden, horstweise sehr häufig; b. am Oberharze (Bruchberg, Brocken). Mai, Juni. — Juli, August.

Blassgrün, Halme 1—1$^1/_2$′ hoch. Blätter sehr schmal. Ährchen grünlichweiss, später graubraun, an b. dunkelbraun mit weissgeränderten Deckblättchen.

Digitized by Google

22. C. remota. ***Entferntährige Segge.*** Untere 3—4 Aehrchen weit entfernt stehend, mit verlängerten, die ganze Aehre überragenden Deckblättern; Früchte aufrecht, länglich-eiförmig, plan-convex, in einen etwas gespaltenen, an den Kanten scharfen Schnabel zugespitzt; Halm schwach und überhängend; Wurzel faserig.

Linn. Sp. pl. 1383. Chl. han. 580. Koch Syn. II. 869. Schk. Handb. IV. t. 286. E. n. 23. Sturm Deutschl. Fl. H. 50. Fl. dan. t. 370. Engl. bot. t. 832. Host Gram. austr. I. t. 52.

In Hainen und lichten Waldungen, besonders an Bächen, auf frischem, nassem oder sumpfigem Boden, horstweise häufig. Mai, Juni. — Juli, August.

Halme 1—2′ hoch, schlank, fein, nebst den sehr schmalen Blättern bogig und schlaff. Ährchen schmal länglich, obere zu 4—6 genähert stehend, hellgrün.

23. C. axillaris. ***Winkelährige Segge.*** Untere 2—3 Aehrchen entfernt stehend mit verlängerten Deckblättern, deren unterstes die ganze Aehre überragt; Früchte aufrecht, länglich-eiförmig, plan-convex, vielstreifig, in einen an den Kanten scharfen 2-zähnigen Schnabel zugespitzt; Halm straff.

Gooden. in Transact. of Linn. Soc. II. 151. t. 19. f. 1. Chl. han. 581. Koch Syn. II. 869. Schk. Handb. IV. t. 286. R. n. 62. und D. d. n. 22 b. (besser). Engl. bot. t. 998.

b. **Bönninghausiana.** ***Die Bönninghausensche.*** Niedriger; Blätter etwas schmäler; Deckblatt des untersten Aehrchens die Spitze der Aehre nicht erreichend.

C. Bönninghausiana Weihe in Reg. bot. Zeit. IX. 2. 743. Koch Syn. II. 868. Sturm das. H. 55. Fl. dan. t. 2300. C. remota v. macra Chl. han. das.

Auf Wiesen, auf sumpfigem Boden, sehr selten (nur *Hn.* Osnabrück, Dissen, nebst b., Iburg, Lingen, Wühlenburg im Lüneburgschen, am Ith). Mai, Juni. — Juli, August.

Gesammtansehen der vorherigen Art, durch die straff aufrechten Halme, die untern weniger entfernten Ährchen und die weniger langen Deckblätter derselben, von denen nur das unterste die Halmspitze erreicht, nicht selten noch beträchtlich unter derselben zurückbleibt, zu unterscheiden.

24. C. loliacea. ***Lolchartige Segge.*** Meistens 4, entfernt stehende, rundliche, armblütige, vom Deckblatt nicht oder kaum überragte Aehrchen; Früchte ellipsoidisch, stumpfkantig, spitzlich, fein gestreift und ohne Schnabel.

Linn. Sp. pl. 1382. Chl. han. 580. Koch Syn. II. 871. Sturm Deutschl. Fl. H. 69. Schk. Handb. IV. T. 286. P. p. n. 104. (C. tenella). Fl. dan. t. 1403.

In Mooren, an etwas trockenen Stellen, sehr selten (nur *Hn.* Bourtanger Moor eine Stunde von Schede). Mai. — Juni.

Wurzel kriechend. Halm fein, zart, 1—1¼′ lang, 3-eckig. Blätter fast so lang als der Halm, sehr schmal, 1‴ breit, fein zugespitzt, bogig. Aehrchen 2—4-blütig, durchscheinend weiss. Deckblätter halb so lang als die Früchte, weiss mit bräunlicher Mittelrippe.

II. Aehrchen eingeschlechtig, obere männlich, untere weiblich; selten das endständige zwitterig.

Zwei Narben.

25. C. stricta. ***Straffe Segge.*** Männliche Aehrchen meistens 2, weibliche meistens 3, an der Spitze oft männlich, verlängert walzenförmig, spitz, sitzend oder kurz gestielt, aufrecht; Früchte dicht geschindelt, zusammengedrückt-ellipsoidisch, schwach 3—7-streifig mit kurzem stumpfem Schnabel; Halm an den Kanten scharf, Blätter straff mit netzfaserig aufreissenden Scheiden.

Digitized by Google

Good. in Transact. of Linn. Soc. II. 196. t. 21. f. 9. Chl. han. 590. Koch Syn. II. 872. Sturm Deutschl. Fl. H. 56. Schk. Handb. IV. T. 286. V. n. 73. Host Gram. austr. I. t. 94. Engl. bot. t. 914.

Auf Wiesen, auf sumpfigem oder moorigem Boden, horstweise ziemlich häufig. Mai, Juni. — Juli, August.

Wurzel Stocksprossen treibend. Halme $1^1/_2$—2′ hoch, straff und steif, nebst den Blättern bläulichgrün. Männliche sowohl als weibliche Aehrchen 1—$1^1/_2$″, selten 2″ lang. Früchte grünlich, bald nach der Reife abfallend.

26. C. caespitosa. *Rasen-Segge.* Männliches Aehrchen meistens einzeln, weibliche 2—3, länglich-walzenförmig, stumpf, aufrecht sitzend oder unterstes sehr kurz gestielt; Früchte dicht stehend, zusammengedrückt-ellipsoidisch, streifenlos mit sehr kurzem stumpfem Schnabel; Halm an den Kanten scharf, Blätter später schlaff mit netzfaserig aufreissenden Scheiden.

Linn. Fl. suec. 333 (ob auch Sp. pl. scheint zweifelhaft; vergl. C. vulgaris). Svensk bot. t. 222. Fl. dan. t. 1281? C. pacifica Drej. Fl. exc. hafn. 292. C. Drejeri Koch Syn. II. 872.

Auf Wiesen, auf nassem oder sumpfigem Boden, horstweise im nördlichen und mittlern Gebiet ziemlich häufig (*Hm.; Hn.* Celle, Hannover, Osnabrück —), im südlichen bis jetzt nicht gefunden.

Wurzel kurze Stocksprossen treibend. Halme 1—$1^1/_2$′ hoch, straff, nebst den Blättern licht-bläulichgrün. Männliche Aehrchen rostbraun, wie die weiblichen $^1/_2$ bis $^3/_4$″ lang. Früchte unreif olivengrün mit schwach angedeuteten Falten, reif etwas abstehend, stärker convex, glatt, strohgelb oder lichtbraun. — Variirt mit breitern Blättern; mit $^1/_2$″ lang gestielten Aehrchen; mit fast faltigen Früchten.

Bemerk. 1. Eine im Ehrhart'schen Nachlass befindliche, in Upsala unter dem Namen von C. caespitosa L. eingelegte Anzahl von Exemplaren, beweisen, dass diese mit vielfaserigen Scheiden und streifenlosen Früchten versehene Segge C. caespitosa L. Fl. suec. ist.

Bemerk. 2. Koch sagt in der Diagnose von C. Drejeri: „radice stolonibus destituta.“ Lang a. a. O. sagt: „die Wurzel ist rasenbildend und sprossend.“ In der gleich folgenden Koch'schen Diagnose von C. vulgaris heisst es: „radice stolonifera.“ Ein hieraus zu folgernder scharfer Gegensatz im Wurzelbaue zwischen C. caespitosa und C. vulgaris findet indessen nicht Statt. Beide Arten treiben Stocksprossen unter der Erde (soboles), bei C. caespitosa sind diese nur kürzer, wonach sich ein dichterer Horst bildet, während der Horst von C. vulgaris lockerer ist, auch wohl Nebenhörste hat.

27. C. vulgaris. *Gemeine Segge.* Männliches Aehrchen meistens einzeln, weibliche meistens 2—3, länglich-walzenförmig, stumpf, aufrecht, sitzend oder unterstes kurz gestielt; Früchte dicht geschindelt, linsenförmig-ellipsoidisch, auf dem Rücken undeutlich 3—7-streifig, mit sehr kurzem stumpfem Schnabel; Halm an den Kanten scharf, Blätter straff mit faserlosen Scheiden.

Fr. Nov. Fl. suec. Mant. III. 158. Koch Syn. II. 872. C. caespitosa Good. in Transact. of Linn. Soc. II. 195. Chl. han. 588. Schk. Handb. IV. T. A. a. und B. b. n. 85. c. d. e. Sturm Deutschl. Fl. H. 50. Host Gram. austr. I. t. 91. Engl. bot. t. 1507.

Auf Triften, Weiden, Wiesen, auf feuchtem nassem oder sumpfigem Boden, horstweise allgemein bis auf die Brockenhöhe verbreitet. Mai, Juni. — Juli bis September.

Wurzel Stocksprossen treibend. Halme meistens zwischen 6″ bis 1′ hoch, bisweilen auch höher, Blätter gestreckt, etwas steif, kürzer als der Halm, nebst diesem hell blaugrün. Männliche Aehrchen schwarzbraun, $^3/_4$—1″ lang, weibliche $^1/_3$ kürzer. Früchte blassgrün, nach der Reife noch lange stehen bleibend. — Variirt mit höhern, schlankern Halmen und um $^1/_2$ auch wohl $^2/_3$ schmälern Blättern (v. juncella Fr.); mit fast glatten Halmen und um $^1/_2$ breitern Blättern; mit verkürztem (6″ hohem) nebst den gedrängten Blättern bogig ansteigendem Halmen und wenigen kurzen Aehrchen (v. Bructeri); mit doppelt so vielen Aehrchen; mit zwitterigem Endährchen, mit längern und schmälern, so wie mit um $^2/_3$ kürzern,

Digitized by Google

8—10-blütigen, weiblichen Aehrchen; mit etwas schmälern Aehrchen, die länger als die stumpfen Deckblättchen und mit breitern, die kürzer als die oft lang zugespitzten Deckblättchen sind; mit stärker convexen Früchten, an denen die Nerven fast gänzlich verschwinden; mit fast verschwindendem Schnabel der Früchte; mit auffallend weisslichgrün und mit theilweise oder ganz schwarzbraun überlaufenen Früchten; mit ganz schwarzbraun gefärbten Deckblättchen ohne grünen Mittelstreif.

C. prolixa Fr. Summ. veg. Scand. 228. scheint der Beschreibung nach eine Form von C. acuta zu seyn, mit stärker gestreiften Früchten, zugespitzten und kräftiger gefärbten Deckblättchen, die auch bei uns an Teichrändern vorkommt. Doch habe ich die Beschaffenheit der Wurzel, welche Fries caespitosa (also ohne Stocksprossen) angiebt, bislang nicht untersuchen können.

28. C. rigida. *Starre Segge.* Männliches Aehrchen einzeln, weibliche 2—3, länglich oder kurz walzenförmig, aufrecht, oberste sitzend, untere gestielt; Früchte locker geschindelt, zusammengedrückt-ellipsoidisch, ungestreift, mit sehr kurzem stumpfem Schnabel, Halm scharfkantig, unter der Aehre schärflich, Blätter steif, bogig zurückgekrümmt.

Good. in Transact. of Linn. Soc. II. 193. t. 22. Koch Syn. II. 873. Schk. Handb. IV. T. 286. U. n. 71. Engl. bot. t. 2047. C. saxatilis Wahlenb. Fl. lapp. 247. Schk. das. T. t. n. 40. Fl. dan. t. 159.

Auf den Höhen des Harzes, auf magerm Boden und in rauhem Klima (nur auf dem Brocken über 3000′ Höhe, besonders am südlichen Abhange). Mai, Juni. — Juni, Juli.

Wurzelstock vielköpfig, starke, von braunen Scheiden umschlossene Stocksprossen treibend. Halm 6—10″ hoch, aus bogiger, mit abgestorbenen Blättern umgebener Basis ansteigend, steif, furchig, mit Ausnahme der Spitze glatt. Blätter an der Basis des Halms dicht, fast 2-zeilig stehend, 2—2½‴ breit und etwas schwertförmig. Männliche und weibliche Aehrchen schwarzbraun, Deckblättchen oval, stumpf mit feiner grüner Mittelrippe, oder ohne diese. Steht der vorhergehenden Art sehr nahe, und lässt sich von alpinen Formen derselben, die denselben Halm- und Blätterwuchs zeigen (C. vulgaris v. Bructeri) zunächst durch den gedrängtern Bau, die unten knotig verdickten, stets in krummer Biegung aufsteigenden Halme, dreifach breitere Blätter und die wenig schmälern Früchte, von denen die untern oft etwas auswärts gebogen sind, unterscheiden. — Es kommt eine Spielart mit schmälern etwas schlaffen Blättern vor, auch trifft man Exemplare mit lichtbraunen männlichen Aehrchen.

29. C. acuta. *Spitze Segge.* Männliche Aehrchen 2—3, weibliche 4—5, meistens an der Spitze männlich, verlängert walzenförmig, gegen die Basis verschmälert, gestielt, zur Reifzeit überhängend, unterstes Deckblatt meistens den Halm überragend; Früchte locker geschindelt, unterste gesondert, zusammengedrückt ellipsoidisch, auf dem Rücken schwach 3—7-nervig, in einen kurzen Schnabel verschmälert; Halme an den Kanten scharf, Blätter schlaff mit faserlosen Scheiden.

Linn. Sp. pl. 1388 β. Chl. han. 592. Koch Syn. 873. Schk. Handb. IV. T. 286. E. e. und F. f. n. 92. Sturm Deutschl. Fl. H. 57. Host Gram. austr. I. t. 95. Fl. dan. t. 2247. Engl. bot. t. 580.

b. **nervosa.** ***Die nervige.*** Halm doppelt und 3-fach niedriger, Blätter gedrängt, bogig ansteigend; Aehrchen genähert, weibliche kurz walzenförmig, Früchte breiter mit schärfer vortretenden Nerven.

C. trinervis Degland in Lois. Fl. gall. 731. Pers. Syn. II. 546. De Cand. Fl. franç. VI. 219. C. frisica W. Koch in Reg. bot. Zeit. 1846. S. 273.

Auf Triften und Wiesen, auch in lichten Waldungen, auf sumpfigem oder moorigem Boden, horstweise bis auf die Brockenhöhe sehr häufig. Mai, Juni. — Juli, August.

Wurzel starke Stocksprossen treibend. Halme 2—3′ hoch, nebst den 2—2½‴ breiten Blättern grasgrün. Fruchtährchen 2—2½″ lang. — Variirt fast eben so mannichfach

Digitized by Google

und nach denselben Momenten, die eben bei C. vulgaris angegeben worden sind. Die Spielbart b. ein Erzeugniss des Sandbodens, bisweilen nur 4—6″ hoch, stufig zusammengedrängt, Stocksprossen und Wurzeln dagegen stärker ausgebildet: Erscheinungen, die sich bei allen krautartigen Gewächsen wahrnehmen lassen, wenn sie auf einen magern, sandigen Boden übergehen. Sämmtliche Formen dieser Art sind von den vielfachen Formen der C. vulgaris durch die etwas spitz in den Schnabel zulaufende Frucht zu unterscheiden.

** Drei Narben.

a. Endständiges Aehrchen zwitterig.

36. C. Buxbaumii. *Buxbaum's Segge.* Endährchen oben weiblich, unten männlich, folgende 2—3 Aehrchen weiblich, sämmtlich länglich, fast sitzend; Früchte gedrängt, 3-kantig-ellipsoidisch, schwach 5—7-faltig mit sehr kurzem Schnabel, Blätter später schlaff, mit netzfaserigen Scheiden.

Wahlenb. in Act. Holm. 1803. 163. Chl. han. 589. Koch Syn. II. 874. Schk. Handb. IV. T. 286. G. g. n. 76 (C. polygama). Sturm Deutschl. Fl. H. 61. Fl. dan. t. 1406.

In Wiesen, auf Sumpfboden, selten (*Pr.* Halle: zwischen Dölau und der Heide, rechts vom Kröllwitz-Dölauer Wege, Südseite der Dölauer Heide —; *Hn.* zwischen Meppen und Haaren östlich der Ems in geringer Menge —; *Hl.* Trittau in der Hasenheide —). Juni, Juli. — August.

Wurzel wenige Stocksprossen treibend. Halme $1\frac{1}{2}$—2′ hoch, schlank, oben wenig scharf, nebst den Blättern blaugrün. Aehrchen nur 6—7‴ lang und 3‴ breit. Deckblättchen der männlichen Blüten hellrostfarben, der weiblichen rostfarben mit grünem Mittelstreif. Früchte klein, bläulichgrün.

b. Endständige Aehrchen männlich.

a. a. Schnabel lang oder Früchte gross.

a. a. a. Früchte kahl.

31. C. paludosa. *Sumpf-Segge.* Männliche Aehrchen 1—3, weibliche 2—4, walzenförmig, untere gegen die Basis verschmälert und gestielt; Früchte geschindelt, zusammengedrückt-eiförmig, 7-streifig, in einen mittellangen 2-zähnigen Schnabel verschmälert; Halm 3-kantig mit scharfen Kanten; Blätter straff mit netzfaserig aufreissenden Scheiden.

Good. Transact. of Linn. Soc. II. 202. Chl. han. 593. Koch Syn. II. 887. Schk. Handb. IV. T. 286. O. o. und V. c. n. 103. Sturm Deutschl. Fl. H. 53. Host Gram. austr. I. 92. Fl. dan. t. 1767. Engl. bot. t. 807. C. acutiformis Ehrh. Calam. n. 30.

Auf Triften, Wiesen, an Bächen, Gräben und Teichen, auf nassem oder Sumpfboden, horstweise häufig. April, Mai. — Juni.

Gesammtansehen der C. acuta, aber noch breitblättriger. Wurzel Stocksprossen treibend. Halme 2—5′ hoch, nebst den Blättern bläulichgrün. Früchte mit der Spitze locker abstehend, olivenfarben, Deckblättchen rostbraun. — Variirt mit etwas längern Früchten (C. Kochiana De Cand. Fl. franç. V, 297.); mit linealen Deckblättchen und mit pfriemlich verlängerten, die Früchte weit überragenden Deckblättchen.

32. C. riparia. *Ufer-Segge.* Männliche Aehrchen 1—5 mit stachelspitzigen Deckblättchen, oberste vor dem Blühen 3-kantig, weibliche 2—5, dick walzenförmig, gestielt, aufrecht, untere später nickend, Früchte ei-kegelförmig, dicht gestreift, mit zugespitzten, sperrig gerichteten Schnabelzähnen; Halm 3-kantig mit scharfen Kanten.

Curt. Fl. lond. Fasc. IV. t. 60. Chl. han. 593. Koch Syn. II. 887. Sturm Deutschl. Fl. H. 69. Schk. Handb. IV. T. 286. Q. q. und R. r. n. 105. El. dan. t. 1218. Engl. bot. t. 579. C. crassa Ehrh. Calam. n. 59. Host Gram. austr. I. t. 93.

Digitized by Google

An Fluss- und Teichufern, in Gräben und Sümpfen, herstweise häufig. April, Mai. — Juni, Juli.

Wurzel kriechende, kurz gegliederte Stocksprossen treibend. Halme 3—6′ hoch. Blätter bis 1/2″ breit. Scheiden nicht netzfaserig.

33. C. ampullacea. *Flaschen-Segge.* Männliche Aehrchen 1—3, weibliche 2—3, entfernt stehend, aufrecht, dick walzenförmig, kurz gestielt; Früchte gedrängt, fast wagerecht, aufgeblasen kugelig-eiförmig, ringsum gestreift, in einen langen schmalen Schnabel mit 2 stachelspitzigen Zähnen übergehend; Halm stumpf 3-kantig, glatt.

Good. in Transact. of Linn. Soc. II. 207. Chl. han. 594. Koch Syn. II. 886. Schk. Handb. IV. T. 286. T. t. n. 107. Sturm Deutschl. Fl. H. 2 und 57. Host Gram. austr. I. t. 99. Fl. dan. t. 2248. Engl. bot. t. 780. C. obtusangula Ehrh. Calam. n. 50. C. vesicaria β. Linn. Sp. pl. 1389.

Auf Triften, an Gräben und Teichen, auf nassem oder sumpfigem Boden, horst- oder truppweise häufig. Mai, Juni. — Juli, August.

Wurzelstock kriechend. Halme bis 2′ hoch, nebst den Blättern graugrün. Fruchtährchen 2—3″ lang, Früchte dünnhäutig, hell grüngelb, unterste des unteren Aehrchens gesondert stehend. Kommt bisweilen mit verlängerten, hängenden unteren Aehrchen vor.

34. C. vesicaria. *Blasen-Segge.* Männliche Aehrchen 1—3, weibliche 2—3, entfernt stehend, dick walzenförmig, gestielt, untere später oft hängend; Früchte gedrängt, abstehend, aufgeblasen, ei-kegelförmig, ringsum gestreift, in einen langen, zusammengedrückten Schnabel mit stachelspitzigen Zähnen auslaufend, Halm 3-kantig mit scharfen Kanten.

Linn. Sp. pl. 1388. Chl. han. 594. Koch Syn. II. 886. Schk. Handb. IV. T. 286. S. s. n. 106. Sturm Deutschl. Fl. H. 69. Host Gram. austr. I. t. 98. Fl. dan. t. 647. Engl. bot. t. 779.

Auf Triften, an Gräben und Teichen, auf nassem oder sumpfigem Boden, horst- oder truppweise häufig. Mai, Juni. — Juli, August.

Wurzelstock kriechend. Halme 1 1/2—3′ hoch, nebst den Blättern grasgrün. Fruchtährchen 1 1/2—2 1/2″ lang, Früchte hell grüngelb.

35. C. Pseudo-Cyperus. *Cypergras-Segge.* Männliches Aehrchen einzeln, weibliche Aehrchen 3—6, einander genähert, dick walzenförmig, lang gestielt und hängend; Früchte gedrängt, abstehend, ei-kegelförmig, dicht gestreift, in einen schlanken Schnabel mit 2 langen stachelspitzigen Zähnen übergehend; Halm 3-kantig mit scharfen Kanten.

Linn. Sp. pl. 1387. Chl. han. 591. Koch Syn. II. 886. Schk. Handb. IV. T. 286. M. m n. 102. Sturm Deutschl. Fl. H. 57. Host Gram. austr. I. t. 85. Fl. dan. t. 1117. Engl. bot. t. 242.

An Teich- und Flussufern, auf sumpfigem Boden, häufig. Mai, Juni. — Juli, August.

Wurzel faserig. Halme 1 1/2—2′ hoch. Deckblättchen lanzett-pfriemenförmig, stachelspitzig.

36. C. laevigata. *Glatte Segge.* Männliche Aehrchen 1 oder 2, weibliche 3—4, entfernt stehend, schmal walzenförmig, aus langscheidigem Deckblatt vortretend, gestielt und nickend; Früchte locker, 3-kantig-eiförmig, dicht gestreift, in einen zusammengedrückten Schnabel mit 2 langen stachelspitzigen Zähnen übergehend; Halm glatt.

Sm. in Transact. of Linn. Soc. V. 272. Koch Syn. II. 886. Schk. Handb. IV. T. 286. Z. n. 83 (C. aethiopica) und B. b. b. n. 116 (C. patula). Sturm Deutschl. Fl. H. 55. Engl. bot. t. 1387.

Auf Wiesen, auf sumpfigem Boden, sehr selten (nur *Hl.* Clausdorf bei Kiel in einem Sumpfe Nolte). Mai, Juni. — Juli, August.

Wurzel faserig. Halm 2—4′ hoch. Blätter aufrecht, ziemlich breit. Aehrchen verlängert, Früchte aufrecht-abstehend, grün.

Digitized by Google

37. C. sylvatica. *Wald-Segge.* Männliches Aehrchen einzeln, weibliche 3—5, schmal walzenförmig, langgestielt und hängend; Früchte locker, aufrecht, schwach 3-kantig-eiförmig, ungestreift, in einen langen kurzgespaltenen Schnabel zugespitzt; Halm stielrund, glatt.

Huds. Fl. angl. 411. Chl. han. 591. Koch Syn. II. 886. Schk. Handb. IV. T. 286. L. l. n. 101. Sturm Deutschl. Fl. H. 55. Host Gram. austr. I. t. 84. Fl. dan. t. 404. Engl. bot. 995. C. Drymeja Ehrh. in Linn. Suppl. 414.

In Hainen und Waldungen, auf frischem humosem Boden, häufig. Mai, Juni. — Juli bis September.

Wurzel faserig, vielköpfig, oft unfruchtbare Nebenbüschel treibend. Halme 1—2′ hoch, nebst den Blättern schlaff und überhängend. Deckblättchen durchscheinend-häutig.

38. C. extensa. *Langdeckblättrige Segge.* Männliches Aehrchen einzeln, weibliche 2—4, obere dicht an der männlichen stehend, rundlich-eiförmig oder länglich, fast sitzend; Früchte gedrängt, 3-kantig-eiförmig, gestreift und erhaben punctirt, in einen glatten, an der Spitze 2-zähnigen Schnabel zugespitzt; Halm glatt.

Good. in Transact. of Linn. Soc. II. 175. t. 21. f. 7. Chl. han. 587. Koch Syn. II. 885. Schk. Handb. IV. T. 286. V. n. 72. X. x. n. 72. Sturm Deutschl. Fl. H. 62. Host Gram. austr. I. t. 73. Engl. bot. t. 833.

Auf Triften und Wiesen, auf sumpfigem, besonders salzhaltigem Boden, selten (*Hn.* Bourtanger Moor unweit Haaren, Aurich nach Dorum zu —; *Hm.*; *Lüb.* Travemünde; *Hl.* Neustadt, Heiligenhafen, Fehmersund —; *Mk.* Warnemünde). Juni, Juli. — August.

Wurzel faserig. Halme 1′ lang, schlank, fein, stumpf 3-kantig. Blätter sehr schmal, rinnig, hogig überhängend. Deckblätter meist wagerecht abstehend, auch wohl abwärts gerichtet. Deckblättchen eirund, spitz, kürzer als die olivengrünen Früchte.

39. C. binervis. *Zweinervige Segge.* Männliches Aehrchen einzeln, weibliche Aehrchen meistens 3, weit von einander gerückt, walzenförmig, aufrecht, aus scheidigem Deckblatt vortretend, gestielt; Früchte 3-kantig-eiförmig, gestreift, mit 2 stärker vortretenden Nerven, in einen gestreckten, fein gesägten Schnabel auslaufend; Halm glatt.

Sm. in Transact. of Linn. Soc. II. 175. Koch Syn. II. 885. Schk. Handb. IV. T. 286. R. r. r. n. 160. Sturm Deutschl. Fl. H. 55. Engl. bot. t. 1235.

In Heiden, auf trockenem Boden, sehr selten (*Hn.* Bentheim nach Nordhorn zu hinter dem Walde in den Zuschlägen —; *Hl.*; *Mk.* Dassow, Warnemünde —). Mai, Juni. — Juli, August.

Wurzel kurze Stocksprossen treibend und nebenstehende Blätterbüschel bildend. Halme $1\frac{1}{2}$—3′ hoch, schlank und dünn, Blätter bis $2\frac{1}{2}$‴ breit, bläulichgrün. Männliche Aehre 1—$1\frac{1}{2}$″ lang, weibliche 2—5, bisweilen an der Spitze männlich, auch wohl unten zusammengesetzt-lappig. Früchte unten blutroth überlaufen und glänzend, Nerven grün.

40. C. distans. *Fernährige Segge.* Männliches Aehrchen einzeln, weibliche Aehrchen 2—3, weit von einander gerückt, länglich, aus langscheidigem Deckblatt vortretend, gestielt; Früchte gedrängt, aufrecht, 3-kantig-eiförmig, gleichmässig gestreift, in einen gestreckten, fein gesägten, an der Spitze gespaltenen Schnabel auslaufend; Halm glatt

Linn. Sp. pl. 1387. Chl. han. 587. Koch Syn. II. 885. Schk. Handb. IV. T. 286. T. und Y. y. n. 68. Sturm Deutschl. Fl. H. 53. Host Gram. austr. I. t. 77. Engl. bot. t. 1234.

Auf Wiesen und Weiden, auf nassem oder sumpfigem Boden, rasenartig ziemlich häufig. Mai, Juni. — Juli, August.

Wurzel faserig, vielköpfig. Halme $1\frac{1}{2}$—2′ lang, schlank und fein, nebst den Blättern schlaff. Unterstes weibliches Aehrchen 3—5″ vom folgenden entfernt stehend. Deckblättchen häutig, eirund, hellbraun mit breitem grünem Mittelstreif.

Digitized by Google

41. C. fulva. ***Fuchsfarbene Segge.*** Männliches Aehrchen einzeln, weibliche Aehrchen 2—3, etwas von einander gerückt, eiförmig-länglich, aufrecht, aus langscheidigem Deckblatt vortretend, gestielt; Früchte gedrängt, rundlich-eiförmig, gestreift, in einen gestreckten, am Rande gesägten, an der Spitze gespaltenen Schnabel zusammengezogen; Halm nach oben schärflich.

Good. in Transact. of Linn. Soc. II. 177. t. 20. f. 6. Chl. han. 586. Koch Syn. II. 884. Schk. Handb. IV. T. 286. T. n. 67 (Figur rechts). Sturm Deutschl. Fl. H. 54. Fl. dan. t. 1049 (C. distans). Engl. bot. t. 1295.

b. Hornschuchiana. ***Die Hornschuchsche.*** Halm höher, fast glatt; unterstes weibliches Aehrchen weiter abgerückt und länger gestielt.

C. fulva v. remota und v. longipedicellata Chl. han. das. C. fulva Host Gram. austr. IV. t. 95. Schk. das (Figur links). C. Hornschuchiana Hoppe in Reg. bot. Zeit. VII. 599. Koch Syn. das. Fl. dan. t. 2249.

Auf Triften und Wiesen, auf nassem oder moorigem Boden, ziemlich häufig; b. am oder im Wasser. Mai bis Juli. — Juni bis August.

Wurzel kurze Stocksprossen treibend. Halm 1′ hoch, von b. 1½—2′ hoch. Männliches Aehrchen lineal, ¾″ lang, fuchsroth, weibliche um die Hälfte kürzer, unterstes 2—3″ vom nächst folgenden entfernt stehend. Früchte olivengrün. — Die Spielart, die nicht ohne Schwierigkeit von C. distans unterschieden werden kann, ist ein Erzeugniss des wasserreichern, fruchtbarern Standorts. Davon abgesehen kommt die Pflanze (wie mehrere Arten, namentlich C. caespitosa) oft mit abortirenden Früchten vor, wovon Döll. Rhein. Fl. 146. unter C. biformis eine ausführliche Beschreibung gegeben hat. Ehrhart machte diese Beobachtung schon 1787 und benannte diese Form in seinem Herbarium C. sterilis.

42. C. flava. ***Gelbe Segge.*** Männliches Aehrchen einzeln, weibliche Aehrchen 2—3, einander genähert, selten mehrere und alsdann das untere tiefer stehend, eiförmig oder fast kugelig; Früchte gedrängt, sperrig abstehend, untere abwärts gerichtet, rundlich-eiförmig, in einen zurückgekrümmten langen Schnabel übergehend; Halm glatt.

Linn. Sp. pl. 1384. Chl. han. 586. Koch Syn. II. 884. Schk. Handb. IV. T. 286. H. n. 36. Sturm Deutschl. Fl. H. 57. Host Gram. austr. I. t. 63. Fl. dan. t. 1047. Engl. bot. t. 1294.

b. Oederi. ***Die Oedersche.*** Um mehr als die Hälfte kleiner; weibliche Aehrchen fast kugelig, Schnabel der Früchte fast gerade.

Chl. han. das. C. Oederi Ehrh. Calam. n. 79. Schk. das. F. 26 (Übergang in die Hauptart). Host das. t. 65. Engl. bot. t. 1773.

Auf Wiesen und in lichten Holzungen, auf nassem oder sumpfigem Boden; b. auf weniger nassem sandigerm Boden, häufig. April bis Juni. — Juli bis September.

Wurzel faserig. Halme ½—1′ hoch, von b. 2″—½′ hoch. Männliches Aehrchen fuchsroth oder blassorange. Früchte grün, Schnabel sehr lang. — Man muss sich billig wundern, dass auch in neuern Floren diese beiden Formen noch immer als Arten aufgeführt werden, da man sich, wo sie nur zusammen vorkommen, von ihrem Übergange überzeugen kann.

b. b. b. Früchte behaart.

43. C. filiformis. ***Fadenförmige Segge.*** Männliche Aehrchen 1—2, weibliche 2—3, entfernt stehend, aufrecht, länglich, sitzend oder unteres kurz gestielt; Früchte ellipsoidisch, gestreift und struppig behaart, in einen kurzen Schnabel mit sperrigen, von einander tretenden Zähnen übergehend; Blätter sehr schmal und kahl.

Linn. Sp. pl. 1385. Chl. han. 594. Koch Syn. II. 888. Schk. Handb. IV. T. 286. K. n. 45. Sturm Deutschl. Fl. H. 53. Host Gram. austr. I. t. 86. Fl. dan. t. 1344. Engl. bot. t. 904. C. lasiocarpa Ehrh. Calam. n. 19.

Auf Wiesen, auf moorigem oder vom Wasser überstauetem Boden

Digitized by Google

und in Teichen, hier und da, gegen Süd-Osten abnehmend und selten (hier *An.* Dessau in der Törten'schen Torfstecherei, nicht weiter südlich). April, Mai. — Juni, Juli.

Wurzelstock dick, stark kriechend. Halme 2—3' hoch, steif aufrecht, spitzer an der Spitze überhängend, scharf, im Wasser stehend fast glatt. Blätter sehr lang, rinnig, 1—1½''' breit. Männliches Aehrchen schmal lineal, doppelt so lang als die weiblichen. Deckblättchen dieser eirund-lanzettlich, dunkelbraun. — Im Wasser stehende Exemplare haben oft fast kahle Früchte.

44. C. hirta. *Kurzhaarige Segge.* Männliche Aehrchen 2—3, weibliche 2—3, entfernt stehend, aufrecht, länglich-walzenförmig, obere fast sitzend, unteres hervortretend, gestielt; Früchte eikegelförmig, gestreift und kurzhaarig, in einen Schnabel mit langstachelspitzigen Zähnen übergehend; Blätter und Blattscheiden behaart.

Linn. Sp. pl. 1389. Chl. han. 594. Koch Syn. II. 888. Schk. Handb. IV. T. 286. U. u. n. 108. Sturm Deutschl. Fl. H. 55. Host Gram. austr. I. t. 96. Fl. dan. t. 425 und 1711. Engl. bot. t. 615. Hayne Arzneigew. V. T. 9.

Auf Triften, Weiden, in Holzungen und an Flussufern, auf sandigem feuchtem Boden, sehr häufig. Mai, Juni. — Juli, August.

Wurzelstock lang kriechend. Halme 1—2' hoch, nebst den 2—3''' breiten Blättern, schlaff. Männliche Aehrchen kürzer oder so lang als die weiblichen. Deckblättchen an den Seiten durchscheinend häutig und weiss, in eine lange Haarspitze auslaufend. — Im Wasser stehende Exemplare legen die Behaarung der Blätter und Scheiden gänzlich ab.

b. b. Schnabel kurz und stielrundlich.

a. a. a. Früchte kahl.

45. C. supina. *Übergebogene Segge.* Männliches Aehrchen einzeln, weibliche 1 oder 2, dicht angedrückt, kugelig, sitzend; Früchte ellipsoidisch-kugelig, 3-kantig, glatt und glänzend; Blätter an Rande und Kiele scharf.

Walkenb. Act. holm. 1803. 158. Chl. han. 585. Koch Syn. II. 875. Schk. Handb. IV. T. 286. n. 41 (C. glomerata). Sturm Deutschl. Fl. H. 48. C. campestris Host Gram. austr. IV. t. 88.

An Hügeln, auf sonnigem begrastem Boden, im nördlichsten und südlichen Theile des Gebiets ziemlich häufig (*Hl.; Hn.* Hitzacker —; *Schw.* Steinthalleben, Frankenhausen, am Galgenberge, bei der Numburg —; *Pr.* Spiegelsche Berge bei Halberstadt, Steinbrüche über der kalten Warte, Halle: Kröllwitz, Donnersberg, Bischofsberg in der Dölauerheide, Lindenberg, Mittelholz, zwischen Weissenfels und Naumburg), im mittlern Theile des Gebiets nicht vorkommend. April, Mai. — Juni, Juli.

Wurzel Stocksprossen treibend, Halme 4—6'' hoch, meist bogig, 3-seitig, oben scharf. Blätter schmal, rinnig. Nur das untere Aehrchen mit einem kurzen spitzen Deckblatt versehen, Deckblättchen eirund, gespitzt, hellbraun.

46. C. pallescens. *Bleiche Segge.* Männliches Aehrchen einzeln, weibliche Aehrchen 2—3, einander genähert, eiförmig oder länglich, hervortretend gestielt, aufrecht oder schwach nickend; Früchte gedrängt, länglich-ellipsoidisch, stumpf, wenig zusammengedrückt, undeutlich gestreift; Blätter an der Basis nebst Blattscheiden behaart.

Linn. Sp. pl. II. 1386. Chl. han. 590. Koch Syn. II. 880. Schk. Handb. IV. T. 286. K. k. n. 99. Sturm Deutschl. Fl. H. 58. Host Gram. austr. I. t. 74. Fl. dan. t. 1050. Engl. bot. t. 2185.

In Wiesen, Weiden und in lichten Wäldern, auf feuchtem oder sumpfigem Boden, horstweise oder rasenartig häufig. Mai, Juni. — Juli, August.

Wurzel büschelig-faserig. Halme 1' hoch, nebst den am Rande scharfen Blättern hellgrün. Männliche Aehrchen blasstrohgelb.

Digitized by Google

47. C. strigosa. *Schlankährige Segge.* Männliches Aehrchen einzeln, weibliche Aehrchen 3—5, von einander entfernt, lang lineal, hervortretend gestielt; Früchte locker, eiförmig-länglich, beiderseits verschmälert, oben schräg gestutzt, 3-kantig und nervig; Blätter am Rande schärflich.

Huds. Fl. angl. 411. Koch Syn. II. 880. Schk. Handb. IV. T. 286. N. n. 53. Sturm Deutschl. Fl. H. 55. Fl. dan. t. 1237. Engl. bot. t. 994. C. leptostachys Ehrh. in Linn. Suppl. 414. Chl. han. 590.

In Waldgegenden, auf feuchtem Boden, auch an Bächen, im nördlichen und mittlern Gebietstheile ziemlich selten (*Mk.; Hl.; Hn.* Hannover in der Eilenriede beim Heiligersbrunnen, am Süntel, Deister bei der Nienstedter Mühle, Hildesheim am Bischofssundern, Westerhof, als südöstliche Grenze des Vorkommens in Norddeutschland). April, Mai. — Juni, Juli.

Im Gesammtansehen C. sylvatica ähnlich, durch die Fruchtbildung aber bestimmt verschieden. Wurzel Stocksprossen und seitenständige unfruchtbare Blätterbüschel treibend. Halm $1\frac{1}{2}$—2′ hoch. Weibliche Aehrchen 2″ lang, $1\frac{1}{2}$‴ breit. Früchte ungeschnäbelt, blassgrün.

48. C. maxima. *Grosse Segge.* Männliches Aehrchen einzeln, weibliche 3—6, von einander entfernt, verlängert walzenförmig, untere langgestielt, hängend; Früchte gedrängt, gegen die Basis gesondert, etwas aufgeblasen, ei-kegelförmig, 3-eckig und ungestreift; Halm nach oben schärflich.

Scop. Fl. carn. II. 229. Koch Syn. II. 880. Sturm Deutschl. Fl. H. 55. C. pendula Good. in Transact. of Linn. Soc. II. 168. Schk. Handb. IV. T. 286. G. n. 60. Host Gram. austr. I. t. 100. Engl. bot. t. 2315.

An Teichen, Gräben und auf Wiesen, auf nassem Boden, mit Ausnahme des süd-östlichen Gebietstheils (die Süd-Ostgrenze des Vorkommens am Harze erreichend), truppweise ziemlich häufig.

Wurzel faserig. Halme 2—4′ hoch. Blätter bis $\frac{1}{2}$″ breit. Fruchtähren schlaff herabhängend, bis 3″ lang. Deckblättchen kurzstachelspitzig. Früchte gegen die Spitze etwas gebogen.

49. C. limosa. *Schlamm-Segge.* Männliches Aehrchen einzeln, weibliche Aehrchen 1—3, länglich, lang gestielt und hängend; Früchte rundlich-oval, linsenartig zusammengedrückt, schwach und fein gestreift; Blätter lang, 3-kantig zugespitzt.

Linn. Sp. pl. 1386. Chl. han. 591. Koch Syn. II. 875. Schk. Handb. IV. T. 286. X. n. 78. Sturm Deutschl. Fl. H. 53. Host Gram. austr. I. t. 89. Fl. dan. t. 646. Engl. bot. t. 2043.

b. laxa. *Die schlaffe.* Stengel länger, nebst den Blättern schlaffer; weibliche Aehrchen entfernter stehend, länger gestielt und schmäler.

C. laxa Wahlenb. Fl. lapp. 287 (nach Exemplaren).

In Wiesen, auf nassem Boden und in torfigen Brüchern, im nördlichen und mittlern Gebietstheile stellenweise in kleinen Schaaren, südlich des Harzes im Gebiete nicht vorkommend; b. im Wasser stehend. Mai, Juni. — Juli, August.

Wurzelstock lang kriechend. Halme und Blätter fein und schlank, $\frac{3}{4}$—$1\frac{1}{4}$′ hoch, bläulichgrün, fast glatt. Männliches Aehrchen bisweilen mit einigen weiblichen Blüten an der Spitze. Deckblättchen der weiblichen Aehrchen orangebraun. — Aehrchen der Spielart b. doppelt, die unterste wohl 3-fach länger gestielt und aus längern Scheiden hervortretend, fuchsig-orangefarben.

50. C. panicea. *Hirsenartige Segge.* Männliches Aehrchen einzeln, weibliche Aehrchen 1—3, etwas von einander entfernt, walzenförmig, aus scheidiger Deckblattbasis hervortretend, gestielt, aufrecht; Früchte locker, eiförmig, schwach 3-kantig, mit zusammengezo-

Digitized by Google

gener Basis und kurzem geradlinig gestutztem Schnabel; Halm glatt, Blätter nach der Spitze zu schärflich.

Linn. Sp. pl. 1387. Chl. han. 588. Koch Syn. II. 879. Schk. Handb. IV. t. 286. L. l. n. 100. Sturm Deutschl. Fl. H. 50. Host Gram. austr. I. t. 79. Fl. dan. t. 261. Engl. bot. t. 1505.

b. livida. ***Die mattgrüne.*** Stärker graugrün; Aehrchen genäherter, kürzer; Früchte weniger bauchig.

C. livida Wahlenb. Fl. lapp. 236. Fl. suec. II. 601. Schk. das. S. s. s. f. 211.

Auf Wiesen und Weiden, auf nassem oder sumpfigem Boden, häufig; b. auf den Berghöhen des Harzes (Brockenhöhe, mit C. vaginata).

Wurzel Stocksprossen treibend. Halme 1′ hoch, Blätter bläulichgrün. Fruchtährchen 1″ lang, Früchte vor der Reife oben etwas aufgeblasen, fast umgekehrt-eiförmig, Schnabel dick, schwach ausgerandet.

*51. C. nitida. ***Glänzende Segge.*** Männliches Aehrchen einzeln, weibliche Aehrchen 2—4, selten 6, zusammengedrückt, aufrecht, länglich, hervortretend gestielt; Früchte kugelig-eiförmig, glatt, glänzend, mit kurzem 2-lappigem Schnabel; Blätter am Rande scharf.

In lichten Wäldern, auf trockenem gypshaltigem Boden, nur am südlichen Harzrande, die Nordgrenze der Gesammtverbreitung erreichend, selten Walla. April, Mai. — Juli.

Wurzel Stocksprossen treibend. Halme 4—6″ hoch, mit nebenständigen unfruchtbaren Blätterbüscheln. Blätter $1\frac{1}{2}$—$2\frac{1}{2}$‴ breit, lang zugespitzt, unteres Deckblatt kürzer als die Aehre, obere mit kurzer Platte oder ohne diese. Männliches Aehrchen kurz, bauchig, weibliche 4—5‴ lang, bisweilen fast eiförmig, Deckblättchen breit, stumpf, rostroth mit weissem Saum. Früchte fast kugelig, rothbraun.

52. C. pilosa. *Behaarte Segge.* Männliches Aehrchen einzeln, weibliche Aehrchen 2—3, weit von einander gerückt, aufrecht, walzenförmig, hervortretend gestielt; Früchte gesondert, ei-kegelförmig, vielstreifig, mit verschmälerter Basis und kurz gespaltenem Schnabel; Blätter zerstreuet behaart.

Scop. Fl. carn. II. 226. Chl. han. 588. Koch Syn. II. 878. Schk. Handb. IV. T. 286. M. n. 49. Host Gram. austr. I. t. 78.

In Wäldern, auf humushaltigem Boden, die Nordgrenze der Gesammtverbreitung erreichend, sehr selten (nur *Hn.* Göttingen: unweit Catlenburg zwischen Förste und Dorste). April, Mai. — Juli, August.

Wurzelstock kriechend. Halme 1—$1\frac{1}{2}$′ hoch, seitenständige unfruchtbare Blätterbüschel eben so hoch, Blätter 4—5‴ breit, dicht und kurz wimperig, Deckblätter langscheidig mit kurzer lanzettförmiger Platte. Fruchtährchen 1″ lang, armfrüchtig.

Bemerk. In neuerer Zeit ist diese Segge vergeblich an dem angegebenen Standort, wo Persoon sie entdeckte und Exemplare an Schkuhr zur Abbildung mittheilte, gesucht worden.

*53. C. vaginata. ***Scheidige Segge.*** Männliches Aehrchen einzeln; weibliche Aehrchen 2—3, aufrecht, hervortretend gestielt, lineal; Früchte locker, ellipsoidisch-eiförmig, schwach 3-kantig, sehr glatt, in einen schräg gestutzten ausgerandeten Schnabel verschmälert; Halm glatt, Blätter am Rande scharf.

Tausch Reg. bot. Zeit. 1821. 557. Chl. han. 588. Koch Syn. II. 879. C. tetanica Reichenb. Fl. exc. 63. C. sparsiflora Fr. Summ. veg. Scand. 235. C. panicea *β*. sparsiflora Wahlenb. Fl. lapp. 236.

Auf magerm Boden und im rauhen Klima nur auf der Höhe des Beckens, nicht unter 3000′ hinabgehend, an der Süd- und Westseite. Juni, Juli. — August.

Wurzel kriechende Stocksprossen treibend. Halme von 6″ bis $1\frac{1}{4}$′ hoch. Blätter 2—3‴ breit, etwas steif, lineal, zugespitzt, grasgrün. Deckblätter schmäler als diese, meistens kürzer als ihr Aehrchen. Deckblättchen eirund, stumpflich, kürzer als die Frucht.

Digitized by Google

orangebraun mit breitem grünen Mittelstreif. Von C. panicea durch schmälere Aehrchen und Früchte, wie durch den längern in schräger Linie abgestutzten Schnabel zu unterscheiden.

b. b. b. Früchte schärflich oder behaart.

54. C. digitata. *Fingerige Segge.* Männliches Aehrchen einzeln, weibliche Aehrchen 2—3, etwas entfernt stehend, lineal, von häutigen Deckblättern umschlossen, gestielt, oberes das männliche Aehrchen überragend; Früchte gesondert, 3-kantig-umgekehrteiförmig, zarthaarig; Blätter lineal.

Linn. Sp. pl. 1383. Chl. han. 583. Koch Syn. II. 878. Schk. Handb. IV. T. 286. H. n. 38. Sturm Deutschl. Fl. H. 61. Host Gram. austr. I. t. 60. Fl. dan. t. 1466. Engl. bot. t. 615.

b. ornithopoda. *Die kleinere.* Kleiner; Aehrchen genähert stehend, kürzer.

Chl. han. das. C. ornithopoda Willd. Sp. pl. IV. 255. Sturm das. Schk. das. n. 37 (C. pedata). Host das. (desgl.).

In bergigen Hainen und Waldungen, auf trockenem, besonders Kalkstein im Untergrunde führendem Boden, horstweise häufig. April, Mai. — Juni, Juli.

Wurzel büschelig-faserig. Halme 4—8″ hoch. Deckblattscheiden fast ohne Platte, kurz zugespitzt. Deckblättchen purpurn.

55. C. humilis. *Niedrige Segge.* Männliches Aehrchen einzeln, weibliche Aehrchen 2—3, aufrecht, zwei- bis vierblütig, eingeschlossen gestielt, Deckblätter scheidig, ohne Platte, am Rande durchscheinend-weisshäutig; Früchte gestielt, rundlich-umgekehrteiförmig, 3-kantig, nach oben zarthaarig; Halm kürzer als die rinnigen Blätter.

Leysser Fl. hal. n. 952. Chl. han. 584. Koch Syn. II. 877. Sturm Deutschl. Fl. H. 2 und 69. C. clandestina Good. Transact. of Linn. Soc. II. 167. Schk. Handb. IV. T. 286. K. n. 43. Host Gram. austr. I. 67. Engl. bot. t. 2124.

An Hügeln und kalkfelsigen Berghängen, auf trockenem, magerm und sonnigem Boden, im mittlern und südlichen Gebietstheile, horstweise ziemlich häufig. April, Mai. — Mai, Juni.

Wurzel faserig-büschelig. Höhe der ganzen Pflanze 2—4″. Halme in den Blätterbüscheln versteckt, Blätter sehr schmal, wie vertrocknet rinnig-zusammengefaltet und gekielt.

56. C. glauca. *Meergrüne Segge.* Männliches Aehrchen einzeln, weibliche Aehrchen 1—3, etwas von einander entfernt, walzenförmig, lang gestielt und nickend; Früchte rundlich-oval, etwas zusammengedrückt, stumpf, ungestreift, fein schärflich; Halm glatt.

Scop. Fl. carn. II. 223. Chl. han. 592. Koch Syn. II. 879. Schk. Handb. IV. T. 286. O. P. n. 57. und Z. z. n. 113. Sturm Deutschl. Fl. H. 53. C. flacca Schreb. Spic. App. n. 969. Host Gram. austr. I. t. 90. C. recurva Huds. Fl. angl. 413. Fl. dan. t. 1051. Engl. bot. t. 1506.

In Hainen und Waldungen, auf feuchtem oder nassem Boden, häufig April bis Juni. — Juni bis August.

Wurzel Stocksprossen treibend. Halme 1—1½′ hoch, nebst den 2‴ breiten Blättern blaugrün. Früchte innen ziemlich flach, aussen stark convex, reif nebst den Deckblättchen russfarben. Schärflichkeit der Früchte nur durch die Loupe bemerklich.

57. C. tomentosa. *Filzigfrüchtige Segge.* Männliches Aehrchen einzeln, weibliche Aehrchen 1 oder 2, aufrecht, länglich-walzenförmig, stumpf, fast sitzend; Früchte umgekehrteiförmig-kugelig, schwach 3-kantig, kurzhaarig-filzig; Halm straff, aufrecht, oben scharf.

Linn. Mant. 123. Chl. han. 586. Koch Syn. II. 876. Schk. Handb. IV. T. 286. F. n. 28. Sturm Deutschl. Fl. H. 53. Host Gram. austr. I. t. 82. Engl. bot. t. 2046. C. sphaerocarpa Ehrh. Calam. n. 89.

Digitized by Google

Auf Waldwiesen und in Holzungen, auf feuchtem, kalkhaltigem oder sandigem Boden, im mittlern und südlichen Gebietstheile ziemlich häufig, gegen Norden abnehmend (*Hn.* Benther Berg, Kirchrode, Missburg als bis jetzt ermitteltes nördlichstes Vorkommen). April, Mai. — Juni, Juli.

Wurzelstock kriechend, Blätterbüschel und wenige 1′ hohe Halme treibend. Blattscheiden blass blutroth überlaufen. Deckblätter 1″ lang, steif, pfriemlich zugespitzt. Früchte grünlichgrau. Deckblättchen anfänglich blutroth, später rothbraun. — Kommt auch mit 3 weiblichen Aehren vor und selten mit einigen männlichen Blüten an der Spitze der weiblichen Aehrchen. Diese variiren hinsichtlich der Stellung in Beziehung zum männlichen, indem sie bald näher bald entfernter stehen.

58. C. pilulifera. *Pillenfrüchtige Segge.* Männliches Aehrchen einzeln, weibliche Aehrchen meistens 3, dicht angerückt, fast kugelig, sitzend; Früchte kugelig-umgekehrteiförmig, schwach 3-kantig, kurz zugespitzt und zarthaarig, Deckblätter ohne Scheide, Deckblättchen zugespitzt; Halm fast glatt.

Linn. Sp. pl. 1385. Chl. han. 584. Koch Syn. II. 876. Schk. Handb. IV. T. 286. I. n. 39. Sturm Deutschl. Fl. H. 50. Host Gram. austr. IV. t. 84. Engl. bot. t. 885.

Auf offenen Waldplätzen und in Heiden, auf sandigem sonnigem Boden, ziemlich häufig. April, Mai. — Juni, Juli.

Wurzel faserig-büschelig. Halme nebst den Blättern schlaff, jene bis 1′ hoch. Deckblättchen hellbraun mit breitem grünem Mittelstreif.

59. C. montana. *Berg-Segge.* Männliches Aehrchen einzeln, weibliche Aehrchen 1 oder 2, dicht angerückt, kugelig oder eiförmig, sitzend; Früchte ellipsoidisch-umgekehrteiförmig, 3-kantig, zugespitzt, nervig und zerstreuet kurzhaarig; Deckblätter mit häutig-scheidiger Basis, Deckblättchen stumpf mit Stachelspitze.

Linn. Sp. pl. 1385. Fl. suec. 838 (nach Ausweise von Ehrhart zu Linné's Zeit in Upsala eingelegter Exemplare). Chl. han. 584. Koch Syn. II. 876. Sturm Deutschl. Fl. H. 2 und 69. Host Gram. austr. I. t. 66. Fl. dan. t. 1769. C. collina Willd. Sp. pl. IV. 260. Schk. Handb. IV. T. 286. F. n. 29.

In Hainen und Waldungen, auf trockenem Boden, kleinrasenweise häufig. April. — Mai, Juni.

Wurzel faserig-büschelig. Halme 6—10″ hoch, nebst den Blättern schlaff, dichte Büschel bildend, von abgestorbenen Blättern des vorigen Jahrs umgeben, untere Blattscheiden blutroth überlaufen. Blühende Aehrchen durch eine anfänglich sehr dunkle schwarzbraune Farbe ausgezeichnet.

60. C. ericetorum. *Haid-Segge.* Männliches Aehrchen einzeln, weibliche Aehrchen 1 oder 2, dicht angerückt, eiförmig, sitzend; Früchte ellipsoidisch-umgekehrteiförmig, 3-kantig, zerstreuet kurzhaarig, Deckblätter häutig-scheidig, abgerundet mit aufgesetzter lanzettlich-pfriemenförmiger Spitze, Deckblättchen mit faserig-wimperigem Rande.

Poll. Hist. pl. Palat. II. 580. Chl. han. 585. Koch Syn. II. 876. Sturm Deutschl. Fl. H. 57. C. ciliata Willd. in Act. acad. berol. 1794. 47. Schk. Handb. IV. T. 286. I. n. 42. Host Gram. austr. IV. t. 83.

In Waldungen und Heiden, auf dürrem sandigem Boden, ziemlich häufig, gegen Nord-Westen abnehmend. April, Mai. — Juni, Juli.

Wurzel bogig ansteigende Stocksprossen treibend und wenigblättrige Büschel bildend. Halme 4—6″ hoch. Blätter 2—3‴ breit, schnell lang zugespitzt und bogig gekrümmt. Aehrchen vor dem Aufblühen hellbraun.

61. C. praecox. *Frühe Segge.* Männliches Aehrchen einzeln, weibliche Aehrchen 2—3, genähert stehend, kurz walzenförmig, stumpf, obere fast sitzend, unterste kurz gestielt; Früchte ellipsoidisch-umgekehrteiförmig, 3-kantig, zerstreuet kurzhaarig, Deckblätter mit breitscheidiger häutig geränderter Basis, unterstes mit lanzett-pfriemenförmiger, feingesägter Platte; Deckblättchen zugespitzt.

Digitized by Google

Jacq. Fl. austr. V. 23. t. 446. Chl. han. 585. Koch Syn. II. 877. Schk. Handb. IV. T. 286. F. n. 27. Sturm Deutschl. Fl. H. 69. Host Gram. austr. I. t. 68. Fl. dan. t. 1527. Engl. bot. t. 1099. C. stolonifera Ehrh. Calam. n. 99.

b. **umbrosa.** ***Die schattenständige.*** Doppelt höher, blätterreicher, Blätter schmäler und länger.

Chl. han. das. C. umbrosa Host Gram. austr. I. t. 69. C. polyrrhiza Wallr. Sched. crit. 492. Koch das.

Auf Triften, grasigen Hügeln, auf magerm sonnigem Boden; b. in Hainen und zwischen Gebüsch, auf humosem schattigem Boden, häufig. März, April. — Mai.

Wurzel vielköpfige Stocksprossen treibend. Halme glatt, Blätter kaum halb so lang, untere Blattscheiden umgeben von steifen braunen Fasern als den Resten abgestorbener Blätter vorhergehender Jahre. — Durch die dicken etwas keulenförmigen männlichen Aehrchen von den nächsten Verwandten leicht zu unterscheiden.

Bemerk. C. polyrrhiza Wallr. treibt, wie die Hauptart, kurze dicke Wurzelsprossen, die in Entfernungen von 1—2″ vielköpfige reichfaserige Blätterbüschel mit wenigen Halmen tragen. Im humosen Waldboden häufen sich, in Folge reichlicherer Blätterbildung, die Fasern aufgelöster Blattbasen, nach Art mancher Umbellaten, zu dicken, schwarzbraunen Tösten um die Wurzelköpfe. Koch, der die Wurzel für faserig hält, sah wahrscheinlich nur einzelne solche Wurzelköpfe, ohne die sie verbindenden Knotenstücke des Stockes.

GEWERBLICHES.

Pharmaceutisch-Medicinisches. *Die Wurzel von A. 14. officinell* (Radix C. arenariae s. Sassaparillae germanicae). *Bestandth. kratzender Extractivstoff, etwas Weichharz, viel gummiartiger Extractivstoff, Satzmehl und Spuren von ätherischem Öle. Anwendung als reizendes, Ausdünstung und Urinabsonderung beförderndes Mittel.*

Ökonomisches. *Die mit stark kriechenden Wurzeln versehenen Arten, besonders Art. 14. 15., werden durch Bindung des Flugsandes nützlich. Alle den Sumpf- und Moorboden liebenden Arten tragen durch ihre Verbreitung zur Austrocknung der Sümpfe wie nicht minder zur Torfbildung bei. Die lang- und zähehalmigen Arten können zum Emballiren und Verpacken in Anwendung kommen, die in dichten Hörsten wachsenden Arten als Brennmaterial. — Nachtheilig werden sämmtliche Arten dem Wiesenbaue, indem sie mit ihrer Überhandnahme die sogenannten sauern Wiesen bilden, deren Futter nur etwa den Pferden zuträglich ist, während es Kühen und Schafen nachtheilig wird.*

2. Gruppe. SCIRPEAE. *SIMSENGEWÄCHSE.*

Blüten Zwitter. Geschlechtsdecke aus Borsten bestehend oder nicht vorhanden.

2. BLYSMUS. *QUELLRIET.*

Panz. in Röm. et Schult. Syst. veg. Mant. II. 41.

Aehre zusammengesetzt, nebst den Aehrchen unvollkommen 2-zeilig. Geschlechtsdecke aus 6 Borsten gebildet. Nuss vom fadenförmigen Griffel gekrönt. Geschl. Syst. III. 1.

Mehrjährige Kräuter. Halm beblättert. Aehre endständig, zusammengedrückt, Aehrchen an einander liegend.

1. **B. compressus.** ***Gemeines Quellriet.*** Aehrchen 10 oder mehrere, 6—8-blütig; Deckblättchen eirund-lanzettlich; Borsten der Geschlechtsdecke mit Widerhäkchen besetzt; Blätter rinnig, gekielt.

Panz. in Link Hort. berol. I. 278. Chl. han. 605. Scirpus compressus Pers. Syn. I. 66. Koch Syn. II. 858. Sturm Deutschl. Fl. H. 85. S. caricinus Schrader Fl. germ. I. 132. Schoenus compressus Linn. Sp.

Digitized by Google

pl. 65. Host Gram. austr. III. t. 57. Fl. dan. t. 1622. Engl. bot. t. 791.

Auf Wiesen und Triften, auf quelligem, nassem oder sumpfigem Boden, häufig. Juni bis August. — August, September.

Halme 4″ bis 1′ hoch, stumpf 3-kantig. Blätter scheidig. Aehre bis 1″ lang, 5‴ breit, rostfarben. Aehrchen lineal-länglich, unterstes in der Achsel eines Deckblatts von variirender Länge, kürzer, so lang oder doppelt länger als die Aehre. Blätter am Kiel schärflich. Bleibendes Griffelende so lang als die Nuss.

2. E. rufus. *Rothbraunes Quellried.* Aehrchen 4—6, 2—3-blütig; Deckblättchen eirund; Borsten der Geschlechtsdecke flaumhaarig oder nicht vorhanden; Blätter rinnig, ungekielt.

Link Hort. berol. I. 278. Chl. han. 603. Scirpus rufus Schrad. Fl. germ. I. 133. t. 1. f. 3. Koch Syn. II. 858. Sturm Deutschl. Fl. H. 85. Schoenus rufus Sm. Fl. brit. I. 45. Engl. bot. t. 1010.

Auf Triften und Wiesen, auf salzhaltigem Boden, am Seestrande und auch im Binnenlande, selten (*Lb.; Br.; Mk.* Warnemünde, Markgrafenheide bei Schnatermann, auf den Kirchwiesen —; *Hn.* an der Salzquelle bei Davenstedt —; *Pr.* Stassfurth, Hecklingen, Seeburg, Dieskau, Wansleben). Mai bis Juli. — Juli, August.

Halm 4″—1′ hoch, rundlich, unter der Aehre schwach 3-kantig. Blätter schmäler als an A. 1., glatt und bläulichgrün. Deckblatt meistens kürzer als die Aehre, häufig fehlend; wenn die Pflanze im Wasser steht bisweilen 2 verlängerte Deckblätter. Aehre kürzer und schmäler als an A. 1., meistens dunkel kastanienbraun.

3. ERIOPHORUM. *WOLLGRAS.*

Linn. Gen. n. 68.

Aehre einzeln, endständig oder einfache Spirre. Geschlechtsdecke aus zahlreichen, selten wenigen, Borsten gebildet. Borsten nach der Befruchtung zu langer Wolle auswachsend. Weiche Nuss. Geschl. Syst. III. 1.

Mehrjährige Kräuter mit kantigem oder rundem, beblättertem oder unbeblättertem Halm. Blüten in den Achseln ringsum geschindelter Deckblättchen.

Aehre einzeln.

1. E. alpinum. *Alpen-Wollgras.* Halm 3-seitig, scharf; Aehre länglich, aufrecht; Samenwolle geschlängelt.

Linn. Sp. pl. 77. Chl. han. 595. Koch Syn. II. 859. Sturm Deutschl. Fl. H. 10. Host Gram. austr. I. t. 40. Engl. bot. t. 311.

In Torfmooren, im nördlichsten Gebietstheile, die Südgrenze des Vorkommens in Norddeutschland erreichend, rasenartig, an wenigen Stellen (*Mk.* Pustohl, Brühl, Sülz, Waren; *Lb.; Hm.* Eppendorfer Moor; *Br.* Bremen; *Hn.* Friedeburg in Ostfriesland Lantz. Bening.). April, Mai.—Juni, Juli.

Halme blühend 3″ hoch, später bis 1′ hoch. Blühende Aehre 2—3‴ lang, orangebräunlich. Zwei Narben, grüner Nerv der Deckblättchen stachelspitzig zusammenfassend. Silberweisse Samenwolle etwa 3 Mal so lang als die Aehre.

2. E. vaginatum. *Scheidiges Wollgras.* Halm glatt, oben 3-kantig, mit etwas aufgeblasenen, plattenlosen Scheiden; Aehre länglich-eiförmig.

Linn. Sp. pl. 76. Chl. han. 595. Koch Syn. II. 860. Sturm Deutschl. Fl. H. 10. Fl. dan. t. 236. Engl. bot. t. 873. E. caespitosum Host Gram. austr. I. t. 39.

Auf den Torfmooren des flachen Landes und moorigen Waldwiesen der Berg- und Gebirgsgegenden, in Schaaren bildenden Rasen, sehr häufig, gegen Süden abnehmend, im süd-östlichen Gebietstheile selten (hier

Digitized by Google

An. südlich von Dessau, Oranienbaum —; *Pr.* östlich von Bitterfeld zwischen Pouch und Crina —). April bis Juni. — Juli, August.

Halme blühend 6″ hoch, später 1 — $1^1/_2$′ hoch. Wurzelblätter sehr schmal linear fast borstlich. Drei Narben. Deckblättchen zugespitzt, ohne Mittelnerv.

** Aehrchen in Mehrzahl.

3. E. polystachyum. *Schmalblättriges Wollgras.* Halm rundlich, Blätter unten rinnig, oben 3-seitig, Stiele der nickenden Aehrchen glatt.

Linn. Sp. pl. 76. Chl. han. 596. Schk. Handb. I. T. 8. Sturm Deutschl. Fl. H. 10. Host Gram. austr. I. t. 37 (mittlere und rechts stehende Figur). E. angustifolium Roth Tent. fl. germ. I. 24. II. 68. Koch Syn. II. 860. Engl. bot. t. 564.

In Brüchern, Sümpfen und auf sumpfigen Wiesen, horstweise häufig. Mai, Juni. — Juli, August.

Blühende Halme 1′ hoch, später $1^1/_2$′ hoch. Blätter von $1^1/_2$ bis $2^1/_2$‴ Breite variirend. Aehrchen 3—6, kürzer oder länger gestielt. Samenwolle in der Länge etwas variirend.

4. E. latifolium. *Breitblättriges Wollgras.* Halm stumpf 3-kantig, Blätter unten flach, oben 3-seitig; Stiele der nickenden Aehrchen scharf.

Hoppe Bot. Taschenb. v. J. 1800. 108. Chl. han. 596. Koch Syn. II. 860. Sturm Deutschl. Fl. H. 10. Host Gram. austr. IV. T. 73. E. polystachion Engl. bot. t. 563. E. polystachium *β.* Linn. Fl. suec. 17.

In Brüchern, Sümpfen und auf sumpfigen Wiesen, horstweise weniger häufig als die vorhergehende Art. April, Mai. — Juni, Juli.

Grösse der vorigen Art. Blätter 2—3‴ breit. Aehrchen 8 bis in zusammengesetzter Spirre 15. Samenwolle in der Regel um $^1/_3$ kürzer als an jener.

5. E. gracile. *Schlankes Wollgras.* Halm stumpf 3-kantig, Blätter 3-seitig, Stiele der fast aufrechten später etwas nickenden Aehrchen filzig-scharf.

Koch in Roth Catal. bot. II. 259. Syn. II. 860. Engl. bot. t. 2102. E. triquetrum Hoppe Taschenb. v. J. 1800. 106. Sturm Deutschl. Fl. H. 10. Host Gram. austr. IV. t. 74. Fl. dan. t. 1441. E. polystachium *γ.* Linn. Fl. suec. 17.

In Mooren, Sümpfen und an Teichrändern, ziemlich häufig, gegen Süden abnehmend und südlich des Harzes nicht mehr oder selten vorkommend. Mai, Juni. — Juli, August.

Halme 1 — $1^1/_4$′ lang. Durch die 1‴ breiten, von unten bis oben 3-seitigen Blätter sehr ausgezeichnet. Samenwolle so lang wie an der vorigen Art, aber die Töste schmäler.

GEWERBLICHES.

Ökonomisches. *Die Samenwolle zu Watten, Polstern, Verpacken, Dochten anwendbar, auch zum Versatz der Wolle zu geringen Fabrikaten zu empfehlen, für sich allein aber nicht verwebbar. Sämmtliche Arten tragen zur Torfbildung und Austrocknung der Brücher bei, den Wiesenwachs dagegen benachtheiligen sie als sauere Kräuter, werden vom Vieh ungern gefressen, und die Samenwolle zwischen Heu gerathen ist erfahrungsmässig den Schafen nachtheilig geworden.*

4. SCIRPUS. *SIMSE.*

Linn. Gen. n. 67.

Aehre einzeln, endständig, oder Aehrchen zum Büschel oder zur Spirre verbunden. Geschlechtsdecke aus 2 bis 6 Borsten bestehend oder nicht vorhanden. Nuss stumpf oder durch einen nicht gliedartig an der Basis eingeschnürten Ueberrest des Griffels stachelspitzig. Geschl. Syst. III. 1.

Digitized by Google

Ein- (Art. 5. 6. 13.) oder mehrjährige (Art. 1—4. 7—12. 14.) Kräuter. Halm beblättert oder unbeblättert, Blätter rinnig-lineal oder flach. Blüten in den Achseln ringsum geschindelter Deckblättchen.

† Aehre einzeln, endständig.

1. S. caespitosus. *Rasen-Simse.* Aehre eiförmig; Deckblätter mit vortretendem stumpfen Mittelnerv, unterstes so lang als die Aehre; Deckblättchen stumpf; Nuss 3-kantig-umgekehrteiförmig, stumpf; oberste Blattscheide des straffen Halms in eine kurze Platte verlängert.

Linn. Sp. pl. 71. Chl. han. 599. Koch Syn. II. 853. Sturm Deutschl. Fl. H. 10. Host Gram. austr. III. t. 59. Engl. bot. t. 1029.

In Torfbrüchern und Mooren des nördlichen und mittlern Gebietstheils, horstweise häufig, gegen Süden abnehmend (noch am Harze und *Schw.* bei Esperstedt; in Garcke Fl. v. Halle nicht aufgeführt, von Spreng. bei Lieskau, Liederstädt, Crumpa angegeben). Mai, Juni. — Juli, August.

Wurzel faserig. Halme in dichten Büscheln 4—8″ hoch. Aehren orangebraun. Narben 3.

Bemerk. Die Aehrenbildung dieser Art wie mehrerer anderer, z. B. S. setaceus und verwandter Arten, deutet es an, dass es richtiger sey, nach Analogie der grössern Mehrzahl dieser Gattung, die untersten Deckblättchen, denen man eine von den übrigen abweichende Form zuschreibt, vielmehr als Deckblätter zu betrachten, die sich hier weniger von den Deckblättchen unterscheiden. Dasselbe gilt von Heleocharis, wo auch der Uebergang der grünen Halmsubstanz von H. palustris in die beiden untern Blättchen für diese Annahme spricht.

2. S. pauciflorus. *Wenigblütige Simse.* Aehre eiförmig, 2—7-blütig; unterstes Deckblatt die Aehre umfassend; Deckblättchen stumpf; Nuss 3-kantig-umgekehrteiförmig, stachelspitzig; Halm rund, an der Basis mit plattenlosen Scheiden.

Lightf. Fl. scot. 1078. Koch Syn. II. 854. Host Gram. austr. III. t. 59. Engl. bot. t. 1122. S. Baeothryon Ehrh. in Linn. Suppl. 103. Sturm Deutschl. Fl. H. 10.

Auf Wiesen und Weiden, an Gräben und Teichrändern, auf sumpfigem oder torfigem Boden, sehr häufig. Juni, Juli. — Juli, August.

Wurzel kurze Stocksprossen treibend. Halme 2—6″ hoch, fast fadenförmig. Borsten mit Widerhäkchen versehen. Narben 3.

3. S. parvulus. *Zwerg-Simse.* Aehre eiförmig-länglich, 3—4-blütig; Deckblättchen eiraud, stumpf; Nuss 3-kantig-umgekehrteiförmig; Halme scheidenlos, Wurzel faserig.

Röm. et Schult. Syst. veg. Mant. II. 72. Chl. han. 600. Koch Syn. II. 854. Sturm Deutschl. Fl. H. 85. S. nanus Spreng. Pugill. pl. I. 4.

An Teich- und Flussufern, auf überschwemmt gewesenen Stellen, selten (*Pr.* am Binnensee bei Rollsdorf, am salzigen und am süssen See zwischen Rollsdorf und Erdeborn —; *Hn.* Elbinseln bei Vietze —; *Lb.*). Juli. — August.

Sehr zartes Pflänzchen, der Heleocharis acicularis sehr ähnlich. Wurzel haarfein, kriechend und Ausläufer treibend. Halme fein borstenförmig, 1—1½″ lang, weisslichgrün und fast durchscheinend, gegen die Basis weiss. Aehre kaum 1‴ lang, Deckblättchen grünlich, am Saume durchscheinend, häutig und weiss. Borsten 4—6, länger als die Nuss. Narben 3. — Bringt selten reife Früchte.

4. S. fluitans. *Flutende Simse.* Aehre eiförmig, 3—5-blütig; Nuss zusammengedrückt mit fast scharfem Rande; Halm ästig, Scheiden in Blätter übergehend.

Linn. Sp. pl. 71. Chl. han. 600. Koch Syn. II. 854. Sturm Deutschl. Fl. H. 85. Fl. dan. t. 1082. Engl. bot. t. 216.

In stehenden Gewässern, flachen Teichen und Sümpfen, im nördlichen, mittlern und süd-westlichen Gebietstheile häufig, gegen Süd-Osten sich

Digitized by Google

verlierend (bis jetzt beobachtetes süd-östlichstes Vorkommen bei Hannover). Juli bis September. — August bis October.

Halme $^1/_2$—$1^1/_2'$ lang, schlaff, flutend oder niederliegend, gegliedert, an den Gelenken wurzelnd und nach oben Aeste treibend. Blätter rinnig-schmallineal bis ins Haarförmige. Aehrentragende Aeste etwas verdickt. Deckblättchen hellgrün mit weisshäutigem Saum. Keine Borsten, Narben 2.

†† Aehrchen büschelig, scheinbar seitenständig.

5. S. setaceus. *Borstenhalmige Simse.* Aehrchen meist zu 2 (1—3) seitenständig unter der Spitze; Deckblättchen eirund; Nuss stumpf 3-kantig und längs gerippt mit Stachelspitze; Halm an der Basis beblättert.

Linn. Sp. pl. 72. Chl. han. 602. Koch Syn. II. 855. Sturm Deutschl. Fl. H. 10. Host Gram. austr. III. t. 65. Fl. dan. t. 311. Engl. bot. t. 1693.

Auf Wiesen, Triften, an Gräben und Teichen, auf nassem grasigem Boden, häufig. Juli, August. — August, September.

Halme in dichten Büscheln, 2—4″ hoch. Unterstes, scheinbar die Halmspitze bildendes Deckblatt 2—4, selten 6 Mal so lang als die Aehre. Keine Borsten, Narben 3. — Variirt mit sitzenden Aehrchen und mit unterm gestieltem Aehrchen.

6. S. supinus. *Liegende Simse.* Aehrchen meist 5 (2—9), seitenständig unter der Spitze; Deckblättchen eirund, stachelspitzig; Nuss stumpf 3-kantig, quer gerunzelt.

Linn. Sp. pl. 73. Chl. han. 604. Bemerk. Koch Syn. II. 855. Schrad. Fl. germ. I. t. 1. Sturm Deutschl. Fl. H. 85. Host Gram. austr. III. t. 64.

Auf Triften, an Teichufern, auf nassem oder überschwemmt gewesenem Boden, im süd-östlichen Theile des Gebiets, die Nordgrenze der Gesammtverbreitung erreichend, sehr selten (nur *Pr.* Aschersleben an den Teichen nach Hecklingen zu). Juli, August. — September.

Halme in Büscheln 4—6″ lang, seitliche zum Theil liegend. Unteres Deckblatt fast so lang als der Halm. Keine oder nur einzelne Borsten. Narben 3.

††† Aehrchen zur Spirre vereinigt.

* Aehrchen mehr oder weniger eiförmig.

7. S. lacustris. *Sumpf-Simse.* Spirre zusammengesetzt, scheinbar seitenständig; unterstes Deckblatt etwa so lang als die Spirre, Aehrchen theils spirrig, theils büschelig und sitzend, eiförmig-länglich; Deckblättchen glatt; Nuss umgekehrteiförmig, 3-kantig mit Stachelspitze; Halm rund, oberste Scheide meist mit Plattenansatz.

Linn. Sp. pl. 72. Chl. han. 600; und S. glaucus v. major (wenn der Halm meergrün ist). Koch Syn. II. 855. Sturm Deutschl. Fl. H. 10. Host Gram. austr. III. t. 61. Fl. dan. t. 1141. Engl. bot. t. 666.

b. Duvalii. *Die mittlere.* Halm weniger hoch, nach oben schwach kantig, obere Scheide mit oder ohne Platte; Spirre zusammengesetzt; Deckblättchen glatt oder schwach scharfpunctig.

S. Duvalii Hoppe in Sturm Deutschl. Fl. H. 36. Fl. dan. t. 1743. Koch Syn. II. 856. S. carinatus Sm. Engl. bot. t. 1983. S. lacustris γ. Sm. Fl. brit. I. 52. S. trigonus Roth Neue Beitr. I. 90. Chl. han. 603.

c. Tabernemontani. *Die kleinere.* Halm niedriger und schwächer, nach oben schwach kantig, Scheiden plattenlos; Spirre mehr zusammengezogen, Aehrchen meistens büschelig sitzend und dunkler gefärbt; Deckblättchen scharfpunctig.

S. Tabernemontani Gmel. Fl. bad. I. 101. Koch Syn. II. 855. S. glaucus Sm. Fl. brit. I. 52 (wenn der Halm meergrün ist). Engl. bot. t. 2821. S. glaucus v. minor Chl. han. das. (wenn der Halm meergrün ist). S. lacustris β. Sm. das. Fl. dan. t. 454 (S. holoschoenus).

Digitized by Google

In Teichen, an Fluss- und Seeufern, im und am Wasser, heerden- oder schaarenweise; b. daselbst im seichten Wasser oder im Sumpfe, auch auf sumpfigen oder nassen Wiesen; c. entfernter vom Wasser, allgemein verbreitet; beide letztere truppweise, auch einzeln und weniger häufig. Juni, Juli. — August, September.

Halme der Hauptform 6—12′, von b. 4—6′, von c. 2—3′ hoch, von allen gegen die Spirre zu etwas spannrückig, welches bei b. und c. zunehmend in schwach kantige Bildung übergeht, aber auch an der Hauptform in geringerm Grade oft bemerklich wird. Farbe der Halme gelblich-graugrün, entfernter vom Wasser, mit Abnahme der Halmhöhe, mehr in graugrün — unter Einwirkung von Salzwasser stets in hläulichgrün übergehend. Farbe der Aehrchen im und am Wasser rostroth, entfernter von diesem dunkler, oft in purpurbraun übergehend. Borsten 6 mit Widerhäkchen. Narben der Hauptform 3, selten 2 (in demselben Aehrchen), der kleinern Formen meistens 2. Staubbeutel an der Spitze bald mehr bald weniger weichhaarig, Nüsse an der innern Seite flach, weniger oder mehr zusammengedrückt und danach 3- oder fast nur 2 kantig, mit schmalen oder mit breitern, stumpflichern Kanten. Die Besetzung der Deckblättchen mit Puncten, wie es in den Diagnosen angegeben, variirend. Drei vollständige Exempl. des S. Duvalii von HOPPE selbst haben sparsam mit Puncten bestreuete Deckblättchen. Andere Arten dieser Gattung variiren ebenfalls mit und ohne Puncte (z. B. S. triqueter).

Bemerk. So habe ich die Bildung auf einer i. J. 1838 wiederholten Bereisung des Unterlaufs der Elbe und der Ems von Lingen bis Emden beobachtet und mich an mehrern Stellen vom Uebergange dieser Formen überzeugt. Damit stimmen mehrentheils die Beobachtungen von DÖLL Rhein. Fl. 164. überein.

8. S. pungens. *Dreikantige Simse.* Spirre einfach, geknäuelt, scheinbar seitenständig; unterstes Deckblatt 6—10-fach länger als die Spirre, Aehrchen sitzend, eiförmig; Nuss umgekehrteiförmig, plan-convex mit kurzer Stachelspitze; Halm stumpf 3-kantig, Blattscheiden in lange Blätter ausgehend.

VAHL Enum. pl. II. 255. Chl. han. 602. S. Rothii HOPPE in STURM Deutschl. Fl. H. 36. KOCH Syn. II. 857. S. triqueter ROTH Neue Beitr. I. 91. Fl. dan. t. 1563. S. mucronatus EHRH. Calam. n. 2.

Am Unterlauf der Elbe und Ems auf schwammigem Boden, häufig. Juli, August. — September, October.

Halm 3—3½′ hoch, schlank, schmal und zähe. Blattplatten ½—¾′ lang, den Halm scheinbar fortsetzendes Deckblatt 4—5″ lang, aufrecht. Aehrchen meistens 3, dick, kurz, rothbraun. Borsten mehrfach kürzer als die Nuss. Narben 2. Nüsse matt oder schwach glänzend.

9. S. triqueter. *Dreieckige Simse.* Spirre zusammengesetzt, scheinbar seitenständig; unterstes Deckblatt doppelt so lang als die Spirre, Aehrchen theils sitzend, theils gestielt, eiförmig oder eiförmig-länglich; Nuss umgekehrteiförmig, plan-convex mit kurzer Stachelspitze; Halm scharf 3-eckig mit flachen Seiten, obere Blattscheide mit einer kurzen lanzettförmigen Platte.

LINN. Mant. 29. Chl. han. 602. KOCH Syn. II. 856. STURM Deutschl. Fl. H. 36. Fl. dan. t. 1983. Engl. bot. t. 1694. S. mucronatus HOST Gram. austr. III. t. 66.

Am Unterlauf der Elbe und Ems, auf dem schlammigen dem Strome zunächst liegenden Striche den die Flut überstauet, schaarenweise häufig. Juli, August. — September, October.

Halme 1½—2½′ hoch, doppelt so dick als an der vorhergehenden Art, steif aufrecht, starr und saftig. Seiten ganz flach, fast etwas hohl. Den Halm scheinbar fortsetzendes Deckblatt 1″ lang. Eben so lang die Platte der obern Scheide, folgende Scheiden plattenlos. Aehrchen 6—12. Narben 2. Nüsse stark glänzend. — Die Deckblättchen variiren glatt und scharf punctirt.

10. S. maritimus. *Seestrands-Simse.* Spirre meistens zusammengesetzt; 3—4 unterste Deckblätter länger als die Spirre,

Digitized by Google

Aehrchen in theils gestielten, theils sitzenden Büscheln, eiförmig oder länglich; Nuss umgekehrteiförmig, stumpf 3-kantig mit kurzer Stachelspitze; Halm 3-eckig, unten beblättert.

Linn. Sp. pl. 74. Chl. han. 603. Koch Syn. II. 857. Schk. Handb. I. T. 8. Sturm Deutschl. Fl. H. 13. Host Gram. austr. III. t. 67. Fl. dan. t. 937. Engl. bot. t. 542.

b. **compactus.** ***Die knäuelährige.*** Aehrchen sämmtlich sitzend und geknäuelt.

Chl. han. das. Koch das. S. compactus Hoffm. Fl. germ. I. 25.

c. **macrostachys.** ***Die grossährige.*** Aehrchen doppelt grösser. Koch das.

d. **leptostachys.** ***Die schmaläährige.*** Aehrchen doppelt länger und schmäler.

S. maritimus v. lanceolatus Chl. han. das.

Am Seestrande, an Flussufern, Gräben und Teichen, häufig; die Spielarten seltener. Juli, August. — August, September.

Wurzel später dickknotig. Halme $1\frac{1}{2}$—3′ hoch. Blätter so lang oder länger als der Halm, rinnig. Borsten mit Widerhäkchen besetzt, bald länger bald kürzer als die Nuss. Narben 3. Aehrchen der Spielart d. fast lineal.

11. S. sylvaticus. ***Wald-Simse.*** Spirre mehrfach zusammengesetzt, trugdoldig; unterste 2 Deckblätter etwa so lang als die Spirre, Aehrchen rundlich-eiförmig, endständige meist zu 2—3; Nuss umgekehrteiförmig, scharf 3-kantig mit Stachelspitze; Halm stumpf 3-kantig, gleichmässig beblättert.

Linn. Sp. pl. 75. Chl. han. 604. Koch Syn. II. 858. Sturm Deutschl. Fl. H. 36. Host Gram. austr. III. t. 68. Fl. dan. t. 907. Engl. bot. t. 919.

Auf Wiesen, zwischen Gebüsch, an Gräben und Teichen, auf nassem Boden, sehr häufig. Mai, Juni. — Juli, August.

Halm 1—3′ hoch. Blätter 4—5‴ breit. Spirre gross, vielästig und reichblütig. Borsten mit Widerhäkchen besetzt. Narben 3. Nüsse äusserst klein, blass strohgelb.

12. S. radicans. ***Wurzelnde Simse.*** Spirre mehrfach zusammengesetzt, trugdoldig; 2 unterste Deckblätter länger als die Spirre, Aehrchen länglich, zugespitzt, endständige einzeln; Nuss ellipsoidisch-umgekehrteiförmig, scharf 3-kantig mit Stachelspitze; Halm stumpf 3-kantig, gleichmässig beblättert.

Schk. in Ust. Annal. d. Bot. IV. t. 1. 48. Chl. han. 604. Koch Syn. II. 858. Sturm Deutschl. Fl. H. 36. Host Gram. austr. IV. t. 69. Fl. dan. t. 1742.

Auf Wiesen und an Flussufern, auf sandigem Boden, selten (*Pr.* an der stillen Elster bei Oseudorf, zwischen Döllnitz und Burg Liebenau, zwischen dem Bienitz und Rückmarsdorf —; *An.* bei Dessau häufig, z. B. im Thiergarten, Georgengarten; *Pr. W.* bei Rheine —; *Hn.* zwischen Hohnstorf und Artlenburg im Lüneburgschen; *Hl.* bei Trittau). Mai, Juni. — Juli, August.

Gesammtansehen der vorigen Art, durch die einzelnstehenden, langgestielten, schmalen und zugespitzten Aehrchen leicht zu unterscheiden. — Von den in Mehrzahl auf einer Wurzel sich erhebenden Halmen verlängert sich oft einer oder der andere nach der Blütezeit, senkt sich bogenförmig zur Erde und schlägt Wurzeln, wo die Spitze den Boden berührt.

13. S. Micheliianus. ***Micheli'sche Simse.*** Spirre in einen lappigen Blütenkopf zusammengezogen; untere 2 Deckblätter länger als der Halm, Aehrchen eiförmig; Nuss ellipsoidisch, spitz, schwach 3-kantig; Halm verkürzt, 3-kantig, dicht mit Blattscheiden besetzt.

Linn. Sp. pl. 76. Koch Syn. II. 858. Schk. in Ust. Annal. d. Bot. V. T. 20. Sturm Deutschl. Fl. H. 85. Host Gram. austr. III. t. 69.

An der Elbe bei Wittenberg im Sandboden, die Nordgrenze der Ge-

Digitized by Google

sammtverbreitung erreichend, i. J. 1784 von Schkuhr beobachtet, später auch von Nitzsche, seitdem nicht wieder. Juli, August. — September.

Wurzel faserig, Halm nur 2½—3″ hoch, steif und dick. Untere Deckblätter 4—5″ lang, zurückgekrümmt, rinnig. Blütenköpfe sitzend, 4—5‴ im Durchmesser haltend. Keine Borsten. Narben 2. Samen äusserst klein, blass strohgelb.

** Aehrchen in kugeligen Köpfchen.

14. S. Holoschoenus. *Kugel-Simse.* Spirre einfach, scheinbar seitenständig; unterstes Deckblatt 6—8 Mal so lang als die Spirre, Blütenköpfe gedrängt dichtblütig, gestielt und sitzend; Nuss umgekehrteiförmig, 3-kantig mit Stachelspitze; Halm rund, unten beblättert. Linn. Sp. pl. 72. Koch Syn. II. 857. Sturm Deutschl. Fl. H. 36. Host Gram. austr. III. t. 62.

An Sümpfen zwischen Bärby und Zerbst, auf sandigem Boden, die Nordgrenze der Gesammtverbreitung erreichend, selten.

Halm 2—3′ hoch, steif. Blattplatten auf langen Scheiden stehend, nur die obersten zu längern Blättern auswachsend, diese steif, schmal rinnig mit rundem Rücken, in eine 3-eckige, am Rande schärfliche Spitze endigend. Blütenköpfe 3—5 bis selten 8. Keine Borsten. Narben 3. — Variirt mit niedrigerm Halm und kleinern oder grössern Köpfen.

GEWERBLICHES.

Technisches u. Ökonomisches. *A. 6. zur Anfertigung von Flechtwerk vorzüglich geeignet, liefert Fussdecken in Zimmer (besonders in Ostfriesland und Holland beliebt), Matten, Stuhlsitze, Körbe, Fischkörbe u. s. w. und dient zum Decken von Schoppen, Hütten, Schäferkarren u. s. w. Art. 6—11. sind zur Streu anwendbar. Sämmtliche Arten sind im jüngern Zustande ein mittelmässiges Pferde- und Schweinefutter. A. 1. trägt wesentlich zur Torfbildung bei und die Art. 6—8. zur Abtrocknung der Sümpfe und des eingedeichten Landes.*

5. HELEOCHARIS. *RIET.*

R. Br. Prodr. fl. Nov. Holl. I. 80.

Aehre einfach, endständig. Geschlechtsdecke aus 3 oder 6 Borsten gebildet. Weiche Nuss vom verdickten, an der Basis gliedartig eingeschnürten Ueberreste des Griffels gekrönt. Geschl. Syst. III. 1.

Ein- (Art. 3. 4.) oder mehrjährige (Art. 1. 2.) Kräuter. Halm unserer Arten an der Basis von 1—2 plattenlosen Scheiden umfasst. Blüten in den Achseln ringsum geschindelter Deckblättchen. Deckblätter in die Deckblättchen übergehend oder mit ihnen gleichförmig.

1. H. palustris. *Sumpf-Riet.* Aehre länglich, 2 abgerundete Deckblätter die Basis der Aehre umfassend; Deckblättchen spitzlich; Nuss umgekehrteiförmig, schwach zusammengedrückt mit abgerundeten Kanten; Schaft glatt; Wurzel kriechend.

R. Br. Prodr. fl. Nov. Holl. 224. Koch Syn. II. 852. Scirpus palustris Linn. Sp. pl. 70. Chl. han. 597. Sturm Deutschl. Fl. H. 9. Host Gram. austr. III. t. 55. Fl. dan. t. 273. Engl. bot. t. 131.

b. uniglumis. *Das eindeckblättrige.* Ein Deckblatt die Basis der Aehre umfassend.

H. uniglumis Link Hort. berol. I. 281. Koch das. Scirpus uniglumis Link Jahrb. d. Gewächsk. III. 77. Chl. han. das. Sturm das. H. 78. Reichenb. Pl. crit. II. 182.

Auf Triften und Wiesen, an Gräben, Teichen und Flussufern, auf nassem oder sumpfigem Boden, horstweise häufig.

Halme 1—1½′, im Wasser bis 2½′, auf magerm Sandboden oft kaum 3—4″ hoch, rundlich oder zusammengedrückt, glatt, gegen die Basis safranfarbenbraun gefärbt und glän-

Digitized by Google

send. Narben 2, Borsten meistens 4, bleibend. — Die Aehre variirt eiförmig und kegelförmig. Die Borsten sind länger und kürzer als die Nuss.

Bemerk. Die Ausbildung der untersten, die Aehre deckenden Blättchen zu 1 oder 2 Deckblättern ist wandelbar und daher für die Artenfeststellung ohne Werth. Man trifft nicht selten Exemplare, die 3 abgerundete Blättchen, d. h. 3 Deckblätter haben. Aus diesen müsste man consequent eine dritte Art machen. Dieselbe Erscheinung kann man bei S. caespitosus wahrnehmen.

2. H. multicaulis. *Vielhalmiges Riet.* Aehre ellipsoidisch-länglich, Deckblätter und Deckblättchen gleichförmig länglich; Nuss 3-kantig-eiförmig; Halm gegen die Basis gestreift; Wurzel schwach kriechend.

Koch Syn. II. 852. Scirpus multicaulis Sm. Fl. brit. I. 48. Chl. han. 598. Sturm Deutschl. Fl. H. 78. Fl. dan. t. 1923. Engl. bot. t. 1187.

Auf Wiesen und Triften, auf moorigem oder torfigem Boden, horstweise selten (*Pr. W.* Münster, Dinslacken, Grönau —; *Hn.* Bentheim, Schüttorf, Nordhorn, Celle am Entenfange — Ostfriesland zwischen der Holtlander Nükke und Logabirum Lantz. Bening. —; *Ol.* Jever, jenseit der Nordgrenze des Gebiets auf der Insel Röm). Juni, Juli. — Juli, August.

Wurzel lang- und dickfaserig. Halme in dichten Büscheln, 6—10″ hoch mit violetroth gefärbter Basis. Borsten 6, kürzer als die Nuss. Narben 3. Deckblättchen stumpfspitzlich mit violetrothem Mittelfelde, grünem Mittelnerv und rostbraunem etwas durchscheinendem Saum. Nüsse fast scharfkantig. — Kommt mit sprossenden Aehren vor.

Bemerk. Die Wurzel ist nur in den erstern Jahren völlig faserig, später treibt sie kurze Stocksprossen, die sich gleich nach oben biegend Halme treiben, weshalb sie wenig bemerklich werden.

3. H. ovata. *Eirundähriges Riet.* Aehre rundlich-eirund, Deckblätter und Deckblättchen gleichförmig, rundlich, stumpf; Nuss 3-kantig-umgekehrteiförmig; Schaft glatt; Wurzel faserig.

R. Br. Prodr. fl. Nov. Holl. 224. Koch Syn. II. 852. Scirpus ovatus Roth Tent. fl. germ. II. 2. 562. Sturm Deutschl. Fl. H. 10. Host Gram. austr. III. t. 56. Fl. dan. t. 1801.

Auf Wiesen, an Gräben und Teichen, auf nassem oder überschwemmt gewesenem Boden, die Nordgrenze der Gesammtverbreitung erreichend, selten und gegen Süd-Osten abnehmend (*An.* Dessau; *Pr. W.* Lippstadt —; *Hn.* Bentheim, Neuenkirchen, Haaren —; *Ol.* Wiesen bei Schwei —; *Hm.; Lb.; Hl.* Trittau, Stenzer Teich, Hahnenheide —; *Lb.; Mk.* Lankower See bei Schwerin). Juni, Juli. — August.

Halme in dichten Büscheln, 4—10″ hoch, rund. Scheiden der Basis gelblichbraun, oft roth überlaufen. Borsten länger als die Nuss. Narben 2.

4. H. acicularis. *Nadelhalmiges Riet.* Aehre länglich, spitz; Deckblätter eirund, stumpf, Deckblättchen länglich; Nuss schmal ellipsoidisch-umgekehrteiförmig; Halm borstenförmig, 4-kantig.

R. Br. Prodr. fl. Nov. Holl. 224. Koch Syn. II. 853. Scirpus acicularis Linn. Sp. pl. 71. Chl. han. 599. Sturm Deutschl. Fl. H. 10. Host Gram. austr. III. t. 60. Fl. dan. t. 287. Engl. bot. t. 749.

Auf Triften, an Gräben und Teichrändern, auf feuchtem oder überschwemmt gewesenem sandigem Boden, häufig. Juni bis August. — Juli bis October.

Zartes 2—3″ hohes Pflänzchen mit haarfeiner, kriechender Wurzel. Scheiden der Halme strohgelb, röthlich angelaufen. Aehre $^1/_2$—$^3/_4$‴ breit. Borsten hinfällig. Narben 3.

Bemerk. Die Gattung Heleocharis hat, wie ich bereits vor 30 Jahren in den Primit. fl. essequeb. nachgewiesen habe, weder eine bestimmte Begrenzung, noch ist sie natürlich, indem sie die nächstverwandten Pflanzenarten, wie H. multicaulis von Scirpus pauciflorus, H. acicularis von S. parvulus trennt. Es ist daher zu hoffen, dass die Zeit sie wieder ausmerzen wird.

Digitized by Google

6. RHYNCHOSPORA. *SCHNABELRIET.*

Vahl Enum. II. 236.

Büschel endständig. Geschlechtsdecke aus 3—9 Borsten gebildet. Weiche Nuss, von der stehenbleibenden breiten Basis des Griffels gekrönt. Geschl. Syst. III. 1.

Mehrjährige Kräuter mit beblättertem Halm. Aehrchen zu kopfförmigen Büscheln zusammengestellt (bei ausländischen Arten auch in Spirren oder Rispen). Deckblättchen meistens abfällig.

1. R. alba. *Weisses Schnabelriet.* Blütenbüschel fast so lang als die Deckblätter; Geschlechtsdecke 9-borstig; Wurzel sparsam Stocksprossen treibend.

Vahl Enum. II. 236. Koch Syn. II. 851. Schoenus albus Linn. Sp. pl. 65. Chl. han. 606. Schk. Handb. I. T. 7. Sturm Deutschl. Fl. H. 40. Host Gram. austr. IV. t. 72. Fl. dan. t. 320. Engl. bot. t. 985.

Auf Mooren und in Torfbrüchern, häufig.

Halme $^1/_2$—1′ hoch, 3-kantig. Blätter schmal, rinnig. Blütenbüschel rundlich, weiss; nach dem Blühen chamois. Die Zahl der Borsten variirt zwischen 8—14, die Normalzahl scheint vorzuherrschen. Sie sind bald so lang als die Nuss, bald kürzer.

2. R. fusca. *Braunes Schnabelriet.* Blütenbüschel mehrfach kürzer als die Deckblätter; Geschlechtsdecke 3-borstig; Wurzel stark kriechend.

Röm. et Schult. Syst. veg. II. 88. Koch Syn. II. 851. Rhynchospora alba β. Vahl Enum. II. 236. Schoenus fuscus Linn. Sp. pl. 1664. Sturm Deutschl. Fl. H. 40. Fl. dan. t. 1562. Engl. bot. t. 1575.

Auf Mooren und in Torfbrüchern, häufig. Mai bis Juli. — Juli bis September.

Halme $^1/_2$—$^3/_4$′ hoch, stumpf 3-kantig. Blätter sehr schmal, zusammengelegt-rinnig. Blütenbüschel länglich, hell kastanienbraun. Borsten viel länger als die Nuss. Basis des stehengebliebenen Griffelrestes doppelt so breit als an der vorigen Art.

Bemerk. Es gilt für diese Gattung, wie ich in den Primit. fl. essequeb. bereits erwähnt habe, dasselbe, was ich hier am Schluss der Gattung Heleocharis über diese gesagt habe. Auch Rhynchospora ist eine nur künstliche und unbestimmt begrenzte Gattung. Wer die ausländischen Arten, z. B. Rhynchospora sparsa, R. inexpansa, R. ciliata etc. im Gegensatz der R. aurea untersuchen will, wird sich hiervon überzeugen. Bei letzterer bleibt der ganze Griffel verhärtet stehen, bei andern Arten der halbe, die Basis — eine Spur der Basis, und bei manchen auch nicht eine Spur dieser. Schriftsteller, welche Rhynchospora und Schoenus des erwähnten Grundes wegen trennen und doch in letzterer Gattung S. nigricans und S. fuscus zusammenordnen, übersehen es, dass sie eben dadurch die Charaktere jener Gattungen wieder aufheben — oder sie willkürlich benutzen. Die Nuss des ersteren ist ohne Rest der Griffelbasis, die des letztern trägt allerdings eine Spur desselben. Wird nun sogar eine gliedartige Verbindung des stehen bleibenden Griffelrestes in den Gattungscharakter aufgenommen, wie dies mehrentheils geschieht, so passt der Charakter nicht einmal auf unsere beiden Arten, die nichts Gliedartiges nachzuweisen haben. Und dies minutiose und schwankende Kennzeichen tritt in der Gattung Rhynchospora als Norm für die generische Vereinigung in der Gesammtbildung und Tracht mannigfach von einander abweichender Pflanzenformen auf! —

7. CLADIUM. *SCHNEIDE.*

Patr. Brown Jam. 114.

Spirren zur Rispe zusammengestellt. Keine Geschlechtsdecke. Frucht eine trockene Pflaume. Geschl. Syst. III. 1.

Mehrjährige hohe Kräuter mit beblättertem Halm. Spirren end- und achselständig, Aehrchen unvollkommen 2-zeilig, armblütig.

1. C. Mariscus. *Gemeine Schneide.* Aehrchen kopfförmig geknäuelt; Halm fast rund, Blätter am Rande und dem Kiel fein sägezähnig.

Digitized by Google

R. Br. Prodr. fl. Nov. Holl. 236. Chl. han. 604. Koch Syn. II. 851. Schoenus Mariscus Linn. Sp. pl. 62. Host Gram. austr. III. t. 53. Fl. dan. t. 1302. Engl. bot. t. 950. C. germanicum Schrad. Fl. germ. I. 75. t. 5. f. 7.

In Teichen und Sümpfen, heerdenweise ziemlich selten (*Hl.; Mk.* Schweriner See, Friedland, Malchin, Wankow —; *Hn.* Missburg, Osnabrück, Göttingen im Denkershauser Teiche —; *Ol.* im Sager Meere —; *Pr. W.* Münster auf der Koerheide; *Pr.* Artern). Juli, August. — September, October.

Wurzel dick, kriechend. Halm 4—6′ hoch, stark, steif. Blätter rinnig, in eine sehr lange, 3-eckige Spitze verschmälert. Rispe 1—1½′ lang, ästig, Deckblätter doppelt so lang als die meist zu 2 zusammenstehenden Spirren. Aehrchen länglich, aus meistens 6 Deckblättchen bestehend, wovon nur die obern 2—3 fruchtbar sind. Staubgefässe 2—3. Frucht schwach 3-kantig-ellipsoidisch, durch einen Rest des Griffels gespitzt, äussere Lage inwendig mehlig. Nuss knöchern.

GEWERBLICHES.

Technisches. *Ein dauerhaftes Deckmaterial für Hütten und Nebengebäude auf dem Lande.*

8. SCHOENUS. *KNOPFGRAS.*

Linn. Gen. n. 65.

Aehre endständig 2-zeilig. Geschlechtsdecke aus 1—5 Borsten abstehend oder nicht vorhanden. Weiche Nuss. Geschl. Syst. III. 1.

Mehrjährige Kräuter. Halme an der Basis beblättert. Aehrchen unvollkommen 2-zeilig, nur die obern Deckblättchen fruchtbar.

1. S. nigricans. ***Schwärzliches Knopfgras.*** Blütenköpfchen aus 5—10 Aehrchen zusammengesetzt; unterstes Deckblatt schräg abstehend; Blätter halb so lang als die Halme oder länger.

Linn. Sp. pl. 64. Chl. han. 606. Koch Syn. II. 850. Sturm Deutschl. Fl. H. 40. Host Gram. austr. III. t. 54. Engl. bot. t. 1121.

Auf Wiesen und Triften, auf sandig-torfigem Boden, horstweise selten (*Mk.* Remplinische Wiesen an der Peene, Friedland, Schilfwerder bei Schwerin, Malchin; *Hl.; Hn.* Insel Norderuei; *Br.* Helsunger Bruch; *Pr.* Westerhausen, im Schiffgraben; *Pr. W.* Driburg. Im süd-östlichen Theile des Gebiets nicht vorkommend). Juni, Juli. — August, September.

Halme 1′ hoch, rund, an der Basis mit schwarzbraunen glänzenden Scheiden umgeben. Blätter fadenförmig, bald halb so lang als der Halm, bald fast eben so lang, halbstielrund, oben rinnig. Blütenköpfchen eiförmig, schwarzbraun. Deckblatt 2—5 Mal so lang als jenes. Aehrchen länglich, fast sitzend. Borsten bald vorhanden, bald fehlend. Nuss sehr klein, weiss, glänzend, ohne Griffelrest.

2. S. ferrugineus. ***Rostfarbenes Knopfgras.*** Blütenköpfchen aus 2—3 Aehrchen zusammengesetzt; unterstes Deckblatt gerade aufrecht; Blätter die Hälfte der Halmlänge nicht erreichend.

Linn. Sp. pl. 64. Koch Syn. II. 851. Sturm Deutschl. Fl. H. 40. Schrad. Fl. germ. I. t. 1. f. 4. Host Gram. austr. IV. t. 71.

In Torfmooren und Sümpfen des nördlichen und des südlichen Gebietstheils, selten (*Mk.* Wiesen am Galenberger See, Bronn, Gr. Nieudorf nach Wamkow zu; *Pr.* Benndorfer Mühle nördlich von Delitztsch; im mittlern Gebietstheile fehlend. Mai, Juni. — Juli, August.

Halme 1′ hoch, schlank und fein, fast stielrund; Scheiden der Basis schwarzbraun, glänzend. Blattplatte der Scheiden 1—2″, selten 3″ lang. Deckblatt steif, kaum länger als die Aehre. Nuss sehr klein, weiss, glänzend, mit einer Spur Griffelrest.

Digitized by Google

9. CYPERUS. *CYPERGRAS.*

LINN. Gen. n. 66.

Spirre oder Büschel mit vollkommen 2-zeilig geschindelten Aehrchen. Keine Geschlechtsdecke. Weiche Nüss.

Ein- (Art. 1. 2.) oder mehrjährige Kräuter mit beblättertem, seltener blattlosem Halm. Blätter grasartig, fast flach. Aehrchen vielblütig, Deckblättchen gekielt.

1. C. flavescens. ***Gelbliches Cypergras.*** Spirre endständig, einfach, Aehrchen kopfförmig zusammengestellt, länglich, gegen die Spitze verschmälert; Deckblättchen stumpf, aneinander liegend; Halm stumpf 3-kantig.

LINN. Sp. pl. 68. Chl. han. 607. KOCH Syn. II. 849. SCHK. Handb. I. T. 7. STURM Deutschl. Fl. H. 52. HOST Gram. austr. III. t. 72. Fl. dan. t. 1682.

Auf Triften und Wiesen, auf feuchtem oder sumpfigem Boden, die Nordgrenze der Gesammtverbreitung erreichend, truppweise ziemlich häufig. Juli, August. — September.

Halme 2—6″ hoch, büschelig. Blätter rinnig, lang zugespitzt. Deckblätter meistens 3, wagerecht abstehend, länger als die Spirre. Aehrchen früh ockerfarben. Deckblättchen mit grünem unter der Spitze aufhörendem Mittelstreif. — Variirt mit doppelt längern linealen Aehrchen.

2. C. fuscus. ***Braunes Cypergras.*** Spirre endständig zusammengesetzt oder einfach, Aehrchen kopfförmig zusammengestellt, lineal; Deckblättchen spitzlich, locker; Halm scharf 3-kantig.

LINN. Sp. pl. 69. Chl. han. 607. KOCH Syn. II. 849. SCHK. Handb. I. T. 7. STURM Deutschl. Fl. H. 52. HOST Gram. austr. III. t. 73. Fl. dan. t. 179.

Auf Triften und Wiesen, auf nassem oder sumpfigem Boden, truppweise ziemlich häufig. Juli, August. — September.

Halme 3—8″ hoch. Blätter und Deckblätter wie an der vorhergehenden Art, jedoch doppelt so breit. Aehrchen schwärzlichbraun, Deckblätter mit grünem in die Spitze auslaufendem Mittelstreif. — Variirt an schattigen Orten mit grünen Aehrchen (v. virescens Chl. han. dan.).

CXI. GRAMINEAE.

GRÄSER.

JUSS. Gen. 28.

Blüten Zwitter oder 1-geschlechtig, in 1- oder mehrblütigen Aehrchen, die zu Aehren, Trauben oder Rispen zusammengestellt sind. Deckblätter (Calyx, Glumae calycinae, Lepicena) und Deckblättchen (Corolla, Glumella, Paleae) je 2, eines das andere umfassend, selten nur je 1, und noch seltener erstere fehlend, sämmtlich spreuartig. Geschlechtsdecke aus 2, seltener 3, mehr oder weniger verkümmerten, etwas saftigen Schuppen (Nectarium, Lodiculae, Squamulae hypogynae) gebildet. Staubgefässe meistens 3, selten weniger oder doppelt so viel; Staubbeutel aufliegend, Fächer an beiden Enden spaltig von einander weichend. Fruchtknote frei; Griffel 2, selten 1 (oder 3) mit 2 fadenförmigen, nadelförmigen oder gliedrigen Narben. Frucht eine Kornfrucht (Caryopsis), frei oder später mit den Deckblättchen verwachsen. Keim am mehligen Eiweiss unten und aussen anliegend. — Stengel mit Knoten, früh sich verlierendem Mark und geschlitzten Blattscheiden, deren innere Haut meistens als Blatthäutchen vortritt (Grashalm).

Vorkommen. Die in grösster Verbreitung und reichster Individuenzahl, meist in grosser Geselligkeit auftretende Familie des Gebiets, vor

Digitized by Google

allem Feuchtigkeit des Bodens oder der Atmosphäre in Anspruch nehmend, einige die Nähe des Wassers, sehr wenige den Stand im Wasser liebend, sämmtlich aber Sumpf und Säure des Bodens (Nardus ausgenommen) fliehend. Unter den festen Substanzen besondere Vorliebe für Kiesel zeigend, viele für ihr höchstes Gedeihen Humus in Anspruch nehmend, einige kalkhold, einige Salzgehalt des Bodens verlangend.

Gehalt charakterisirt durch das reichliche Vorkommen von Kieselsäure, Kali, Zucker, Stärke, auch Kleber; erstere vorzüglich im Halm, Blatt und Infloreszenz, Kali in den Wurzeln, Zucker vorzüglich im Halm, Stärke und Kleber im Samen. Erden, besonders Thonerde, im Halm vorkommend. Selten sind Chlormetalle, aromatische Substanzen und giftartiger Stoff, von denen das Daseyn des letztern noch nicht hinlänglich erwiesen ist. Medicinischer Werth sehr geringfügig.

1. Gruppe. ORYZEAE. *REISGRÄSER.*

Rispe. Aehrchen von den Seiten zusammengedrückt, 1—3-blütig. Deckblätter nicht länger als die Deckblättchen, oft nicht vorhanden.

1. LEERSIA. *LEERSIE.*

Soland. in Sw. Fl. Ind. occident. I. 132.

Aehrchen 1-blütig, ohne Deckblätter. Deckblättchen gleich lang, unbegrannt, inneres viel schmäler als das äussere. Blüten Zwitter mit 1—3, selten 6 Staubgefässen. Geschl. Syst. III. 2.

Mehrjährige Gräser mit flachen Blättern. Rispe offen, einfach oder ästig. Aehrchen traubig, kurz gestielt, fast einseitwendig. Geschlechtsdecke aus 2 Schuppen bestehend.

1. L. oryzoides. *Reisartige Leersie.* Rispe ausgebreitet, Aehrchen halb-oval; Deckblättchen am Kiel stachelwimperig.

Sw. Fl. Ind. occident. I. 132. t. 4. f. a. Chl. han. 646. Koch Syn. II. 900. Host Gram. austr. I. t. 35. Phalaris oryzoides Linn. Sp. pl. 81.

An Teichen und fliessenden Gewässern, in der Nähe von Wohnungen, hier und da verwildert, im südlichen Theil des Gebiets nicht vorkommend. August. — October.

Halme 2—3′ hoch, aufrecht oder knickig ansteigend. Blätter 3—4‴ breit, lichtgrün. Rispe nur zum Theil aus der obern Blattscheide hervortretend, mit der Spitze überhängend, Aeste geschlängelt. Aehrchen grünlichweiss, bald mehr bald weniger mit steifen Härchen besetzt, meistens vor der Reife abfallend.

GEWERBLICHES.

Ökonomisches. *Wird vom Vieke nicht gefressen. Auf den Reisfeldern in Italien, wo sie zu Hause ist, ein wucherndes Unkraut.*

2. Gruppe. PHALARIDEAE. *GLANZGRÄSER.*

Offene, lappige oder ährig zusammengezogene Rispe. Aehrchen von den Seiten zusammengedrückt, mit 1 zwitterigen Endblüte und 1 oder 2 untern männlichen, geschlechtslosen oder durch Ansätze dazu nur angedeuteten Blüten. Deckblätter länger oder wenig kürzer als die zur Reifzeit meistens knorpeligen glänzenden Deckblättchen.

2. PHALARIS. *GLANZGRAS.*

Linn. Gen. n. 74.

Rispe ährenförmig, Aehrchen 1-blütig mit schuppenförmigen Ansätzen zu 1 oder 2 untern Blüten. Deckblätter zusammengedrückt-gekielt, Kiel geflügelt. Geschl. Syst. III. 2.

Ein- (A. 1.) oder mehrjährige Gräser mit flachen Blättern, zusammen-

Digitized by Google

gedrängter, eiförmiger, länglicher oder walzenförmiger Rispe. Aehrchen auf der vordern Seite etwas convex, auf der hintern concav. Blütenansätze behaart. Geschlechtsdecke aus 2 stumpfen Schuppen bestehend. Narben wedelförmig.

1. P. canariensis. ***Canarisches Glanzgras.*** Rispe eiförmig, Aehrchen umgekehrteiförmig, mit ganzrandigem Kielflügel und 2 Ansätzen verkümmerter Blüten.

Linn. Sp. pl. 79. Koch Syn. II. 894. Reichenb. Ic. f. 1492. Host Gram. austr. II. 38. Engl. bot. t. 1310.

An Wegen, hier und da verwildert. Juli, August. — September, October.

Halme 2—2½′ hoch. Blätter 3—4‴ breit. Deckblätter fast doppelt so lang als die Blüte, oben schräg gestutzt, unten keilförmig verschmälert, beiderseits mit 2 grünen Streifen.

GEWERBLICHES.

Ökonomisches. *Wird besonders südlicher, zur Gewinnung der Samen zu Vögelfutter, gebauet.*

3. DIGRAPHIS. *BANDGRAS.*

Trin. Fund. 127.

Rispe gelappt. Aehrchen 1-blütig mit schuppenförmigen Ansätzen zu 2 untern Blüten. Deckblätter scharfkielig ohne Flügelrand. Geschl. Syst. III. 2.

Mehrjährige hohe Gräser mit flachen Blättern, kurzästiger Rispe und gestielten Aehrchen. Deckblättchen ohne Flügelrand am Kiel. Geschlechtsdecke aus 2 stumpfen Schuppen bestehend. Narben wedelförmig.

1. D. arundinacea. ***Rohrblättriges Bandgras.*** Rispe einseitwendig, Aehrchen büschelig zusammengestellt, Schuppenansätze behaart.

Trin. Fund. 127. Baldingera colorata Fl. d. Wetterau I. 96. Phalaris arundinacea Linn. Sp. pl. 80. Chl. han. 643. Koch Syn. II. 894. Schk. Handb. I. T. 9. Host Gram. austr. II. t. 33. Fl. dan. t. 259. Engl. bot. t. 402.

b. picta. ***Das gestreifte.*** Blätter grün und weiss gestreift.

Chl. han. das. Koch das.

An Fluss-, Bach- und Teichufern allgemein verbreitet; b. durch Cultur erzeugt und aus den Gärten hier und da wieder ausgewandert (*Hn.* früher bei Andreasberg —; *Mk.* Neustrelitz am Mühlenteiche, Güstrow am Kanal —). Juni, Juli. — August, September.

Halme 3—5′ hoch, glatt. Blätter sehr lang, bis ¾″ breit. Rispe grünlichweiss, häufig violet oder röthlich angelaufen.

Bemerk. Da die ältere Baldingera Neck. wieder allgemeiner zu Ansehen gelangen könnte, so scheint es rathsamer den Namen Digraphis beizubehalten.

GEWERBLICHES.

Technisches u. Ökonomisches. *Zum Decken von Hütten, Flechten von Schutzdecken in Gärten u. s. w. brauchbar. Nur jung als Pferdefutter zu benutzen.*

4. ANTHOXANTHUM. *RUCHGRAS.*

Linn. Gen. n. 42.

Rispe fast ährenförmig zusammengezogen. Aehrchen 3-blütig: obere mittelständige Blüte zwitterig, zweimännig, grannenlos; untere 2 geschlechtslos ohne inneres Deckblättchen, auf dem Rücken des äussern Deckblättchens begrannt. Geschl. Syst. II. 2.

Digitized by Google

Mehrjährige Gräser mit faseriger Wurzel und flachen Blättern. Rispe einfach. Keine Geschlechtsdecke.

1. A. odoratum. *Gemeines Buchgras.* Rispe länglich, locker; Granne der untern Blüte auf der Mitte des Rückens entspringend, gerade, die der obern Blüte über der Basis entspringend, knieig und länger.

Linn. Sp. pl. 40. Chl. han. 643. Koch Syn. II. 895. Schk. Handb. I. T. 4. Host Gram. austr. II. t. 5. Fl. dan. t. 666. Engl. bot. t. 647.

Auf Wiesen und Weiden, auf trockenem Boden, allgemein verbreitet. April, Mai. — Juni, Juli.

Gerieben und trocken angenehm riechend. Halme 1 — $1^1/_2$' hoch. Blätter breit, kurz. Rispe oft nach unten zu unterbrochen. — Variirt mit schmälern Blättern, mit behaarten Aehrchen, mit längern Grannen.

GEWERBLICHES.

Ökonomisches. Eins der nahrhaftesten Wiesengräser, welches der Cultur der Wiesen sowohl auf feuchtem als trockenem Boden besonders der frühen Entwickelung wegen zu empfehlen ist, obgleich der Ertrag nicht sehr gross ist.

5. HIEROCHLOA. *MARIENGRAS.*

Gmel. Sibir. I. 101.

Rispe offen oder zusammengezogen. Aehrchen 3-blütig: obere mittelständige Blüte zwitterig, zweimännig, grannenlos; untere 2 männlich, dreimännig, meist begrannt. Geschl. Syst. III. 2.

Mehrjährige Gräser mit kriechender Wurzel und flachen Blättern. Rispe ästig. Geschlechtsdecke aus 2 gespaltenen Schuppen bestehend.

1. H. odorata. *Nördliches Mariengras.* Rispe offen, vor und nach dem Blühen zusammengezogen, Aehrchenstiele glatt; beide männliche Blüten mit kurzer gerader Granne unter der Spitze der Deckblättchen.

Wahlenb. Fl. suec. I. 53. H. borealis Röm. et Schult. Syst. veg. II. 513. Reichenb. Ic. f. 1728. Holcus odoratus Linn. Sp. pl. 1485. Schk. Handb. IV. t. 344. Fl. dan. t. 963. H. repens Host Gram. austr. III. t. 3.

Auf Wiesen und Waldplätzen, auf feuchtem sandigem Boden im nördlichen Gebietstheile, selten (*Mk.* Rostock —; *Lb.*; *Hl.* Kiel —; *Hm.*; *Hn.* Stade —; *Br.*). Mai, Juni. — Juli, August.

Angenehm riechend. Halme $1^1/_2$—2' hoch, glatt, unten knieig und von Blattscheiden bedeckt. Blätter aufrecht, halmständige sehr kurz, am Rande schärflich, Blattscheiden glatt, oberste sehr lang. Aehrchen grüngelb, später bräunlich-strohgelb. — Variirt mit etwas hakerigen Aehrchenstielen.

GEWERBLICHES.

Ökonomisches. Ein den Schafen vorzüglich angenehmes Futter.

3. Gruppe. PANICEAE. *HIRSEGRÄSER.*

Blütenstand mehrfach. Aehrchen vom Rücken her zusammengedrückt, 2-blütig, untere Blüte nur männlich, oder 1-blütig mit einem Ansatz zur zweiten Blüte. Aeusseres Deckblatt oft nicht vorhanden. Griffel lang, Narben wedelförmig.

6. MILIUM. *FLATTERGRAS.*

Linn. Gen. n. 79. Art. ausgeschl.

Rispe offen, ohne Borsten. Aehrchen 1-blütig ohne Ansatz zu einer zweiten Blüte. Deckblätter bauchig, spitz. Griffel kurz. Geschl. Syst. III. 2.

Digitized by Google

Mehrjährige Gräser mit flachen Blättern. Rispe weitschweifig, Aehrchen an wagerechten Aesten lang gestielt. Geschlechtsdecke aus 2 Schuppen bestehend.

1. M. effusum. ***Gemeines Flattergras.*** Rispe ausgebreitet, wenig- und entferntästig; Aehrchen eiförmig; Halm kahl und glatt.

Linn. Sp. pl. 90. Chl. han. 649. Koch Syn. II. 907. Schk. Handb. I. T. 11. Reichenb. Ic. f. 1456. Host Gram. austr. III. t. 22. Fl. dan. t. 1143. Engl. bot. t. 1106.

In Waldungen und Hainen, auf frischem etwas humosem Boden, sehr häufig. Mai, Juni. — Juli, August.

Halme 2—3′ hoch. Blätter lanzettförmig-lineal, schlaff, Blatthäutchen lang. Rispe hoch pyramidal, mit schlaffen, zuletzt herabgebogenen, nur an ihren Enden verzweigten, wenigblütigen Aesten.

GEWERBLICHES.

Ökonomisches. *Ein gutes Futtergras für Pferde, Kühe und besonders Schafe. Getrocknet giebt es dem Heue den angenehmen Geruch von* Anthoxanthum odoratum. *Aus den Samen kann, wo das Gras häufig ist, ein gutes Mehl gewonnen werden.*

7. PANICUM. HIRSE.

Linn. Gen. n. 76. Art. ausgeschl.

Rispe offen, ohne Borsten. Aehrchen 2-blütig, untere Blüte nur männlich oder geschlechtslos. Griffel lang. Geschl. Syst. III. 2.

Einjährige Gräser mit flachen Blättern. Rispe vielfach gabelig getheilt. Schuppen der Geschlechtsdecke klein, eirund, nicht gestutzt.

1. P. miliaceum. ***Gemeine Hirse.*** Rispe weitschweifig, überhängend; Deckblätter zugespitzt-stachelspitzig; Blätter und Blattscheiden rauhhaarig.

Linn. Sp. pl. 86. Koch Syn. II. 892. Host Gram. austr. II. t. 20.

Auf Aeckern und an Ackerrändern, auf etwas sandigem Boden, hier und da fast verwildert. Juli, August. — September.

Halme $1\frac{1}{2}$—$2\frac{1}{2}$′ hoch, kahl. Blätter lanzettförmig, am Rande meist wellig. Rispe sehr ausgebreitet. Aeste rückwärts scharf. Kornfrucht rundlich-ellipsoidisch, gelb.

GEWERBLICHES.

Ökonomisches. *Ist bekanntlich in mehrfachen Spielarten ein Gegenstand des Ackerbaues, besonders im südlichen Theile des Gebiets, in warm belegenen bruchigen Niederungen.*

8. SETARIA. BORSTENHIRSE.

Pall. d. Beauv. Agrost. 51. t. 13. f. 3.

Rispe ährenförmig mit zahlreichen die Aehrchen umfassenden Borsten. Untere Blüte der Aehrchen männlich oder geschlechtslos. Geschl. Syst. III. 2.

Gräser mit flachen Blättern. Rispe walzig, Spindel nicht gegliedert. Schuppen der Geschlechtsdecke eirund, gross.

1. S. verticillata. ***Quirlblütige Borstenhirse.*** Rispe locker, gegen die Basis unterbrochen, Borsten von Widerhäkchen scharf; Deckblätter der Zwitterblüten schlicht.

Pall. d. Beauv. Agrost. 51. Chl. han. 647. Koch Syn. II. 893. Reichenb. Ic. f. 1465. Panicum verticillatum Linn. Sp. pl. 82. Host Gram. austr. II. t. 13. Engl. bot. t. 874.

Auf Aeckern, an Ackerrändern und Wegen, hier und da eingebürgert. Juli, August. — September.

Digitized by Google

Halme $1^1/_2$—2′ hoch, aufrecht oder aufsteigend. Blätter am Rande und Kiele scharf. Rispe 2—3″ lang, Borsten bleichgrün.

2. S. viridis. *Grüne Borstenhirse.* Rispe dicht, Borsten von aufrechten Häkchen schärflich; Deckblätter der Zwitterblüten schlicht, dem Deckblatt der geschlechtslosen an Länge gleich.

Pall. d. Beauv. Agrost. 51. Chl. han. 647. Koch Syn. II. 893. Reichenb. Ic. f. 1467. Panicum viride Linn. Sp. pl. 83 Host Gram. austr. II. t. 14. Fl. dan. t. 352. Engl. bot. t. 875.

Auf Aeckern und Triften, auf sandigem Boden, ziemlich häufig eingebürgert. Juli, August. — September.

Halme büschelig, 1—$1^1/_2$′ lang. Blätter am Rande und Kiele scharf. Rispe $1^1/_2$″ lang, in der Mitte oft an Breite zunehmend. Borsten weisslichgrün. — Variirt mit langen und sehr kurzen Borsten, mit auswachsenden Aehrchen und mit mehr oder weniger schwärzlich-violet überlaufener Rispe.

3. S. glauca. *Gelbe Borstenhirse.* Rispe dicht, Borsten von aufrechten Häkchen schärflich; Deckblättchen der Zwitterblüten regelmässig fein quergerunzelt, doppelt so lang als das der geschlechtslosen.

Pall. d. Beauv. Agrost. 51. Chl. han. 648. Koch Syn. II. 893. Reichenb. Ic. f. 1466. Panicum glaucum Linn. Sp. pl. 83. Host Gram. austr. II. t. 6.

Auf Aeckern und Gartenländereien, auf sandigem Boden, besonders nach der Ernte, häufig eingebürgert. Juli, August. — September.

Halme $^1/_2$—$2^1/_2$′ hoch, nebst den am Rande schärflichen Blättern bläulichgrün. Rispe $^1/_2$—$1^1/_2$″ lang. Borsten zur Reifzeit fuchsiggelb bis ins Goldgelbe.

GEWERBLICHES.

Ökonomisches. *Sämmtliche Arten ein gesundes Viehfutter, zugleich aber, wo sie überhand nehmen, ein lästiges Ackerunkraut.*

9. ECHINOCHLOA. *STACHELHIRSE.*

Pall. d. Beauv. Agrost. 53. t. 11. f. 2.

Traube aus Aehren zusammengesetzt. Aehrchen 2-blütig, untere Blüte männlich oder geschlechtslos, mit einer Stachelspitze oder Grannen auf dem äussern Deckblatt. Geschl. Syst. III. 2.

Einjährige Gräser mit flachen Blättern. Aehren in Trauben oder Rispen. Aeste aus zusammengesetzten, einseitwendigen, kurz gestielten Aehrchen bestehend. Spindel nicht gegliedert. Schuppen der Geschlechtsdecke gestutzt.

1. E. Crus galli. *Gemeine Stachelhirse.* Aehren theils wechsel-, theils gegenständig, lineal, Aehrchen gedrängt, Spindel unten 5-kantig.

Pall. d. Beauv. Agrost. 53. Chl. han. 648. Reichenb. Ic. f. 1411 (unbegrannt). 1412 (begrannt). Panicum Crus galli Linn. Sp. pl. 83. Koch Syn. II. 892. Host Gram. austr. II. t. 19 (zerstreuet begrannt). Engl. bot. t. 876.

Auf Aeckern und an Wegen, auf feuchtem Boden, hier und da eingebürgert. Juli, August. — September.

Halme 2—4′ hoch, unten knieig und an den Knien oft wurzelnd. Blätter bis $^1/_2$″ breit, am Rande meist wellig. Rispe grün oder violet angelaufen, Stiele der Aehrchen hakerig. — Variirt begrannt, zerstreuet begrannt und unbegrannt.

GEWERBLICHES.

Ökonomisches. *Dient nur den Schweinen zum Futter und ist ein Unkraut der Aecker.*

Digitized by Google

10. DIGITARIA. *FINGERHIRSE.*

Scop. Fl. carn. I. 52.

Aehren einseitig, durch eine kurze Spindel fingerartig verbunden. Aehrchen paarweise neben einander, eins sitzend, anderes kurz gestielt, 1-blütig; Ansatz zu einer zweiten untern Blüte geschlechtslos. Geschl. Syst. III. 2.

Einjährige Gräser mit flachen Blättern. Schmal lineale, fast doldig verbundene Aehren. Spindel nicht gegliedert. Geschlechtsdecke aus 2, gestutzten lappigen Schuppen bestehend.

1. D. sanguinalis. ***Blut-Fingerhirse.*** Aehren 4—5, Aehrchen eiförmig-länglich, zugespitzt; unteres Deckblatt behaart; Blätter und Blattscheiden zerstreuet behaart.

Scop. Fl. carn. I. 52. Reichenb. Ic. f. 1407. Panicum sanguinale L. Sp. pl. 84. Chl. han. 649. Koch Syn. II. 891. Schk. Handb. I. T. 10 (nähert sich in der Aehrchenform zu sehr der folgenden Art). Host Gram. austr. II. t. 17. Fl. dan. t. 388. Engl. bot. t. 849. Syntherisma vulgare Schrad. Fl. germ. I. 161.

Auf Äckern, auf sandigem Boden, ziemlich häufig eingebürgert. Juli, August. — August, September.

Halme 1—1½′ hoch, büschelig, an den Blattscheiden, Blatträndern und auch auf der Platte mit langen zerstreueten Haaren besetzt. Aehren 1½—3″ lang, violet angelaufen. — Variirt südlicher (schon in Oberhessen) mit steifhaarig-gewimperten seitlichen Kielnerven der Deckblätter (D. ciliaris Koel. Gram. 27. Panicum ciliare Retz. Obs. IV. 16. Koch Syn. II. 892. Syntherisma ciliare Schrad. Fl. germ. I. 160. t. 3. f. 7.).

2. D. filiformis. ***Glatte Fingerhirse.*** Aehren 3—4, Ährchen ellipsoidisch, Deckblätter weichhaarig mit kahlen Nerven; Blätter und Blattscheiden fast kahl.

Koel. Gram. 25. Reichenb. Ic. f. 1406. Panicum glabrum Gaud. Agrost. helv. I. 163. 22. Chl. han. 694. Koch Syn. II. 892. Syntherisma glabrum Schrad. Fl. germ. I. 163. t. 3. f. 6.

Auf Äckern, auf sandigem Boden, hier und da, horst- auch wohl heerdenweise eingebürgert. Juli, August. — September.

Halme dicht büschelig, ¾—1′ lang, Blätter und Blattscheiden, einige Haare an der Blattbasis abgerechnet, kahl. Aehren 1½″ lang, meist violet angelaufen. Ansatz zur zweiten Blüte kaum zu bemerken.

GEWERBLICHES.

Ökonomisches. *Beide Arten werden vom Rindvieh gern gefressen. Die Samen geben eine gute Grütze, weshalb die Pflanze früher unter dem Namen Himmelsthau gebauet wurde. Ihrer ganzen Wachsthumsweise nach scheinen sie auf Flugsand ausgesäet zu dessen Befestigung sehr geeignet.*

4. Gruppe. CHLORIDEAE. *GRÜNGRÄSER.*

Blütenstand mehrfach. Aehrchen in einseitige Aehren geordnet, von der Seite zusammengedrückt, 1- oder mehrblütig, obere Blüten nur männlich oder aus einem Ansatz zur Blüte bestehend. Spindel nicht gegliedert. Griffel lang, Narben wedelförmig oder fiederig.

11. CYNODON. *HUNDSZAHN.*

Rich. in Pers. Syn. I. 85.

Fingerartig (zu 2 oder traubig) gestellte Aehren. Aehrchen 1-blütig, mit einem obern pfriemlichen Ansatz zu einer zweiten Blüte oder ohne diesen. Deckblätter gekielt. Geschl. Syst. III. 2.

Mehrjährige, kriechende Gräser mit ästigen Halmen und flachen Blät-

Digitized by Google

tern. Geschlechtsdecke aus 2 fleischigen, meistens verwachsenen Schuppen bestehend.

1. C. Dactylon. ***Kriechender Hundszahn.*** Aehren zu 3—5 fingerig gestellt; Deckblättchen kahl mit wimperigem Rücken und Rande; Halm wurzelnde Ausläufer treibend.

Pers. Syn. I. 85. Koch Syn. II. 900. Reichenb. Ic. f. 1404. Digitaria stolonifera Schrad. Fl. germ. I. 165. t. 3. f. 9. Panicum Dactylon Linn. Sp. pl. 85. Host Gram. austr. II. 18. Engl. bot. t. 850.

Auf Triften und Wiesen, auf magerm sandigem Boden, nur im südwestlichen Theile des Gebiets (*Pr. W.* an den Ufern der Lippe unterhalb Dorsten, jenseit der Gebietsgrenze am Rhein). Juli, August. — September, October.

Halme $^1/_2$—$1^1/_2'$ lang. Liegende, beblätterte Ausläufer bis 3′ lang. Blätter spärlich behaart, am Rande schärflich, Blatthäutchen ein wimperiger Rand. Aehren fast aus einem Punct entspringend, während sie blühen ausgespreizt, meistens violet angelaufen.

5. Gruppe. ANDROPOGONEAE. *BARTGRÄSER.*

Blütenstand mehrfach. Aehrchen zu zweien auf einem gemeinschaftlichen Stielchen, am Ende des Blütenstandes zu dreien, wovon das mittlere sitzend, die seitlichen gestielt sind, sämmtlich vom Rücken zusammengedrückt, 1-blütig, mit dem Ansatze zu einer untern Blüte oder mit einer untern männlichen Blüte. Griffel lang, Narben wedelförmig.

12. ANDROPOGON. *BARTGRAS.*

Linn. Gen. n. 1145.

Aehren fingerständig. Aehrchen lineal, paarweise neben einander, ein sitzendes zwitterig und begrannt, das andere gestielt und männlich, kürzer oder gar nicht begrannt; endständige zu 3. alle 1-blütig mit einem Ansatz zu einer zweiten untern Blüte aus einem einzelnen Deckblättchen bestehend. Geschl. Syst. III. 2 (XXIII. 1.).

Mehrjährige Gräser mit flachen Blättern. Aehren einzeln, zu zweien, büschelig, traubig oder rispig zusammengestellt. Spindel gegliedert. Schuppen der Geschlechtsdecke ausgerandet.

1. A. Ischaemum. ***Vieljähriges Bartgras.*** Aehren 5—7, fingerartig zur Traube zusammengestellt; Deckblätter nervig.

Linn. Sp. pl. 1483. Chl. han. 647. Koch Syn. II. 890. Schk. Handb. III. T. 343. Reichenb. Ic. f. 1500. Host Gram. austr. II. t. 2. Jacq. Fl. austr. IV. t. 384.

An grasigen Anhöhen und Wegrändern, auf trockenem sonnigem Boden, im südlichen Gebietstheile, die Nordgrenze der Gesammtverbreitung am nord-östlichen Harzrande (*Pr.* Steinholz bei Quedlinburg, Suderode, Aschersleben, Sandersleben —; *An.* Bernburg —) erreichend, häufig.

Halme büschelig, 1—$1^1/_2'$ hoch, glatt, an den untern Gelenken oft wurzelnd. Blätter etwas steif, am Rande und nach oben am Kiele schärflich, anstatt des Blatthäutchens eine Reihe Haare. Aehrige Aeste der Traube selten bis zu 10 sich vermehrend, gegen- oder wechselständig, meistens mehr oder weniger violet gefärbt.

6. Gruppe. ALOPECUREAE. *FUCHSSCHWANZ-GRÄSER.*

Rispe oder Traube ährenförmig zusammengezogen, selten eine Aehre. Aehrchen 1-, seltener 2- oder mehr blütig, von den Seiten her zusammengedrückt. Deckblättchen von den Deckblättern ganz oder fast eingeschlossen. Griffel lang (mit Ausnahme von Sesleria), an der Basis genähert oder verwachsen. Narben fiederig und lang.

Digitized by Google

13. ALOPECURUS. *FUCHSSCHWANZ.*

Linn. Gen. n. 78.

Rispe ährenförmig. Aehrchen 1-blütig. Deckblätter halb verwachsen. Deckblättchen einzeln, tutenförmig, meistens auf dem Rücken begrannt. Geschl. Syst. III. 2.

Ein- (Art. 2. 3.) oder mehrjährige (A. 1.) Gräser mit flachen Blättern. Rispen stets zusammengezogen und walzig. Keine Geschlechtsdecke.

1. A. pratensis. ***Wiesen-Fuchsschwanz.*** Halm aufrecht, glatt; Rispe walzenförmig, stumpf; Deckblätter bis zur Mitte verwachsen, spitz, am Kiele zottig gewimpert.

Linn. Sp. pl. 88. Chl. han. 646. Koch Syn. II. 896. Schk. Handb. I. T. 11. Reichenb. Ic. f. 1479. Host Gram. austr. II. t. 31. Fl. dan. t. 1985. Engl. bot. t. 759.

b. nigricans. ***Der schwärzliche.*** Rispe schwärzlich.

Chl. han. das. A. nigricans Hornem. Hort. hafn. I. 68. Koch Syn. II. 896. Reichenb. das. f. 1478.

Auf Wiesen, Grasplätzen, an Ackerrainen und Gräben, auf feuchtem thonigem oder humushaltigem Boden, allgemein verbreitet; b. hier und da, besonders im nördlichen und südlichen Theile des Gebiets. Mai bis August, im Herbst oft zum zweiten Mal. — September und October.

Wurzel Stocksprossen treibend. Halme $1\frac{1}{2}$—3′ hoch. Untere Rispenäste mit 4—6, obere mit 1 oder 2 Aehrchen. Deckblättchen mit einer kürzern oder längern, anfänglich geraden, später kniefgen Granne über der Basis. — Die Spielart durch schwach schwärzliche Färbung der Deckblätter und Härchen oder auch nur der Kiele und Nerven ausgezeichnet.

Bemerk. A. nigricans im hies. bot. Garten cultivirt, zeigte keine stärker kriechende Wurzel als der daneben stehende A. pratensis. Die Rispen wurden stellenweise weiss, so dass sie scheckig aussahen, später nachkommende hatten die schwärzliche Farbe ganz abgelegt. — Unsere wild wachsende Pflanze weist den Übergang des schwärzlichen Ansehens bis zur weisslichgrünen Farbe in mehrfachen Abstufungen nach, und nicht immer trifft das Treiben längerer Stocksprossen mit der schwärzlichen Farbe zusammen. Phleum alpinum und mehrere Gräser bilden eine eben solche schwärzlichrispige Spielart.

2. A. agrestis. ***Acker-Fuchsschwanz.*** Halm aufrecht, oben schärflich; Rispe schmal, an beiden Enden zugespitzt; Deckblätter bis über die Mitte verwachsen, zugespitzt, am Kiel schmal geflügelt und wimperig.

Linn. Sp. pl. 89. Chl. han. 645. Koch Syn. II. 896. Reichenb. Ic. f. 1473. Host Gram. austr. III. T. 12. Fl. dan. t. 697. Engl. bot. t. 848.

Auf Aeckern, an Ackerrainen und Wegen, häufig eingebürgert. Mai, Juni. — Juli, August.

Halme 1—$1\frac{1}{2}$′ hoch. Rispenäste kurz, 1-blütig. Aehrchen angedrückt, Granne kniefg, am untern Theile des Rückens vom Deckblättchen entspringend. — Rispe oft lila oder violet angelaufen.

3. A. geniculatus. ***Knieiger Fuchsschwanz.*** Halm knieig ansteigend, glatt; Rispe nach oben kegelförmig abnehmend; Deckblätter nur an der Basis verwachsen, stumpf, zarthaarig, am Kiele gewimpert.

Linn. Sp. pl. 89. Chl. han. 645. Koch Syn. II. 896. Reichenb. Ic. f. 1477. Host Gram. austr. II. t. 32. Fl. dan. t. 861. Engl. bot. t. 1250.

b. bulbosus. ***Der knollige.*** Wurzel zwiebelartig verdickt.

Chl. han. das. A. geniculatus β. Huds. Fl. angl. 27.

c. fulvus. ***Der orangeblütige.*** Bläulich bereift, Granne meistens eingeschlossen, Staubbeutel orangefarben.

Chl. han. das. (v. coerulescens). A. fulvus Sm. in Engl. bot. t. 1467. Koch das. Reichenb. das. f. 1476.

Digitized by Google

Auf Triften, Wiesen, auf feuchtem besonders sandigem Boden, und an Gewässern, horst- und truppweise häufig; b. auf trockenem magerm kalkhaltigem Boden, selten (*Hn.* Göttingen); c. in stehendem Wasser, oft heerdenweise häufig. Mai, Juni. — Juli, August.

Halm 1—1¼′ hoch, halb liegend, auch wohl im Wasser flutend, nebst den Blättern etwas bläulichgrün. Rispenäste mit 2—4, im Wasser stehend oft 6—8 Aehrchen. Granne in der Regel fast doppelt so lang als das Aehrchen, seltener kaum länger als dieses. Staubbeutel lebhaft ockerfarben, nach dem Verblühen ockerbraun, an b. trüb orange.

GEWERBLICHES.

Ökonomisches. *A. 1. Wiesengras erster Güte, dessen Cultur auf etwas feuchten Wiesen, sey der Boden sandig, lehmig oder thonig, sehr zu empfehlen ist. A. 2. nur ein mittelmässiges Viehfutter und auf lehmigen Aeckern bisweilen ein beschwerliches Unkraut. A. 3. wird von Pferden und Kühen gefressen, Schafen kann es sehr nachtheilig werden, indem Erfahrungen nach ein häufiger Genuss Faulwerden zur Folge hat.*

14. PHLEUM. *LIESCHGRAS.*

Linn. Gen. n. 77.

Rispe ährenförmig. Aehrchen 1-blütig, mit oder ohne Ansatz zu einer zweiten Blüte. Deckblätter fast gleichmässig, kielig-zusammengedrückt, gestutzt-stachelspitzig oder zugespitzt. Aeusseres Deckblättchen auf dem Rücken begrannt oder grannenlos. Geschl. Syst. III. 2.

Ein- (Art. 2. 4.) oder mehrjährige (Art. 1. 3.) Gräser mit flachen Blättern. Rispe dicht gedrungen, vom Eiförmigen bis in das Walzige. Geschlechtsdecke aus 2 gespaltenen Schuppen bestehend.

† Ohne Ansatz zu einer zweiten Blüte.

1. P. pratense. ***Wiesen-Lieschgras.*** Rispe walzenförmig, stumpf; Deckblätter gestutzt, mit grannenförmig verlängertem Mittelnerv, am Kiel steifhaarig gewimpert.

Linn. Sp. pl. 87. Chl. han. 644. Koch Syn. II. 898. Schk. Handb. I. T. 10. Reichenb. Ic. f. 1483. Host Gram. austr. III. T. 9. Fl. dan. t. 1984. Engl. bot. t. 1076.

b. nodosum. ***Das knollige.*** Wurzel zwiebelartig verdickt; Rispe verkürzt, länglich..

Chl. han. das. Reichenb. das. f. 1484. P. nodosum Linn. das. 88. Host das. t. 21. Fl. dan. t. 380.

Auf Wiesen und Grasplätzen, auf etwas feuchtem, lehmigem, auch sandigem Boden, allgemein verbreitet; b. an Ackerrainen und Wegen, auf magerm besonders thonigem Boden.

Halme von 6″ bis 3′ hoch, aufrecht, oberste Blattscheide etwas aufgeblasen. Rispe bis 3″ lang, an b. oft nur 3—4‴ lang. — Variirt mit doppelt längerer Granne, die in der Regel kürzer als das Deckblatt ist.

†† Mit stielrundem Ansatz zur zweiten Blüte.

2. P. asperum. ***Scharfes Lieschgras.*** Rispe walzenförmig, oben zugespitzt; Deckblätter keilförmig, nach oben kappenförmig aufgeblasen und gestutzt, mit kurzer Stachelspitze.

Vill. Hist. d. pl. d. Dauph. II. 61. t. 2. f. 4. Chl. han. 644. Koch Syn. II. 898. Sturm Deutschl. Fl. H. 26. Reichenb. Ic. f. 1487. P. paniculatum Huds. angl. 26. Engl. bot. t. 1077. Phalaris aspera Host Gram. austr. II. t. 37.

Auf Äckern, Ackerrainen und an Wegen, im mittlern Gebietstheile

Digitized by Google

selten eingebürgert (*Hn.* Göttingen: Meensen, Ellershausen, Sieboldshausen, zwischen Gr. Lengden und Geismar, zwischen Weende und Eddiehausen, Rohringen, Hessendreisch; Leimbach und Urbach im Hohnsteinschen —; *Schw.* Dietenborn —; *Pr.* Rosla —). Juni bis August. — Juli bis September.

Halme $^1/_2$—$^3/_4'$ hoch, büschelig. Ähre nach der Spitze kegelförmig verschmälert, bisweilen gegen die Basis etwas lappig. Scheiden glatt oder schärflich, oberste etwas aufgeblasen. Deckblätter kurz, etwas knorpelig, nach oben eckig, äusseres Deckblättchen 3-nervig.

3. P. Boehmeri. ***Böhmersches Lieschgras.*** Rispe walzenförmig, an beiden Enden zugespitzt; Deckblätter lineal-länglich, schräg abgestutzt, in eine kurze Stachelspitze verschmälert, scharf und am Kiele steifhaarig gewimpert.

Wib. Prim. fl. werth. 125. Chl. han. 644. Koch Syn. II. 898. Reichenb. Ic. f. 1488. Phalaris phleoides Linn. Sp. pl. 80. Host Gram. austr. II. t. 34. Fl. dan. t. 531. Engl. bot. t. 459.

Auf Triften und in lichten Waldungen, auf magerm steinigem oder felsigem Boden, ziemlich häufig. Mai bis Juli. — August, September.

Halme 1—$1^1/_2'$ hoch, schlank, oft braunviolet angelaufen. Blätter kurz, kaum $^1/_3$ der Halmlänge erreichend, oberste Blattscheide mit nur $^1/_2$—1″ langer Platte. Deckblätter fast 3 Mal so lang als an der vorigen Art, äusseres Deckblättchen 5-nervig. — Variirt mit Deckblättern, deren Kiel ungewimpert ist, und mit sprossenden Blüten.

4. P. arenarium. ***Sand-Lieschgras.*** Rispe länglich oder eiförmig; Deckblätter lanzettlich, in eine Stachelspitze allmälig verschmälert, am Kiele steifhaarig gewimpert.

Linn. Sp. pl. 88. Chl. han. 645. Koch Syn. II. 898. Sturm Deutschl. Fl. H. 29. Reichenb. Ic. f. 1482. Fl. dan. t. 915. Engl. bot. t. 222 (Phalaris arenaria).

Am Meeressaume und auf den Inseln (*Mk.* Warnemünde —; *Hn.* Ostfriesische Inseln —; *Ol.* am Strande bei Jever —). Juni, Juli. — August, September.

Halme 2—6″ hoch, ansteigend oder aufrecht. Blätter wenige und sehr kurz, Blattscheiden aufgeblasen. Längere Rispen der grössern Exemplare 1″ lang, meist gegen die Basis verschmälert, kürzere der kleinern Exemplare von magerm Standorte $^1/_2$″ lang mit eirunder Basis.

GEWERBLICHES.

Ökonomisches. *A. 1. jung ein gutes und sehr ergiebiges Futtergras, ährentreibend schon hart und als Heu dann nur noch zum Pferdefutter tauglich. Deshalb verdient dies Gras nur bedingungsweise die Empfehlung zum Anbau, die ihm unter dem Namen Thimothygras verschiedentlich zu Theil geworden ist Art. 2. u. 3. werden ebenfalls nur jung vom Viehe gern gefressen.*

15. SESLERIA. *SESLERIE.*

Arduin. Specim. alt. 18. t. 6. f. 3—5.

Traube ähren- oder kopfförmig. Aehrchen 2—6-blütig. Aeusseres Deckblättchen an der Spitze begrannt oder stachelspitzig, meistens mit 1 oder 2 Nebenborsten an jeder Seite der Granne. Griffel kurz, Narben sehr lang. Geschl. Syst. III. 2.

Mehrjährige Gräser mit flachen bisweilen borstenförmigen Blättern. Trauben dicht, vom Linealen bis in das Kugelförmige. Geschlechtsdecke aus 2 Schuppen bestehend.

1. S. coerulea. ***Blaue Sesterie.*** Aehre eiförmig oder eiförmig-länglich, Aehrchen 2—3-blütig; äusseres Deckblättchen mit 1 oder 2 Borsten an jeder Seite der kurzen Stachelspitze.

Arduin. Specim. II. 18. Chl. han. 635. Koch Syn. II. 911. Rei-

Digitized by Google

CHENB. Ic. f. 1510. HOST Gram. austr. II. t. 98. Fl. dan. t. 1506. Engl. bot. t. 1613. Cynosurus coeruleus LINN. Sp. pl. 106. STURM Deutschl. Fl. H. 6.

In lichten Bergwaldungen, auf sonnigem, kalksteinigem oder sandigem Boden, im südlichen oder mittlern Gebietstheile, die Nordgrenze des Vorkommens im nördlichen Deutschland (*Hn.* Lauenstein, an der Barenburg bei Eldagsen, an der Burg unweit Herrenhausen) erreichend, horstweise häufig.

Halme in dichten, steifen Büscheln, 6—10″ hoch. Blätter lineal, stumpf und kurz stachelspitzig. Aehre etwas zusammengedrückt, silberglänzend-blasshimmelblau. — Variirt mit strohgelben Aehren (v. flavescens Chl. han. das.).

16. CHAMAGROSTIS. *ZWERGGRAS.*

BORKHAUS. Fl. v. Oberkatzenellenb. im Rhein. Mag. I.

Einfache Aehre. Aehrchen 1-blütig, unbegrannt. Deckblätter gestutzt, mit gerundetem Rücken. Deckblättchen spitz, ausserhalb mit Haaren besetzt. Narben sehr lang. Geschl. Syst. III. 2.

Einjährige, sehr kleine, dichtbüschelige Gräser mit fast haarfeinen Halmen und fädlichen Blättern. Aehre schmal lineal, Aehrchen zweizeilig und einseitwendig. Geschlechtsdecke aus zwei Schuppen bestehend.

1. C. minima. ***Braunes Zwerggras.*** Wurzel faserig; Blätter schmal lineal, rinnig, auf geschlossenen Scheiden stehend.

BORKHAUSEN Fl. v. Oberkatzenellenb. im Rhein. Mag. I. SCHRAD. Fl. germ. I. 158. KOCH Syn. II. 899. Sturmia minima HOPPE in STURM Deutschl. Fl. H. 7. Knappia agrostidea SM. Fl. brit. III. 1387. Engl. bot. t. 1127. Mibora verna PALL. D. BEAUV. Agrost. 29. REICHENB. Ic. f. 1405. Agrostis minima LINN. Sp. pl. 93.

Auf Äckern und Triften, auf Sandboden, in kleinen Rasen, selten (nur *Hl.* KOCH; alsdann erst wieder jenseit der Südgrenze des Gebiets bei Hanau, Frankfurt, Bingen). März, April. — Mai.

Halme 1—3″ hoch. Blätter $^1/_2$″, Aehre $^1/_3$—$^1/_2$″ lang. Aehrchen dicht an der hin und hergebogenen Spindel liegend, kurz gestielt, violetbraun. — Variirt mit weisslichgrünen Aehren.

7. Gruppe. ARUNDINACEAE. *ROHRGRÄSER.*

Rispe. Aehrchen 1-blütig, mit oder ohne Ansatz zu einer obern Blüte, oder mehrblütig. Blüten an der Basis von meistens langen (nur bei Agrostis kurzen) Haaren umgeben. Deckblätter und Deckblättchen krautig-häutig, von letztern das äussere begrannt oder unbegrannt.

17. PHRAGMITES. *ROHR.*

TRIN. Fund. agrost. 134.

Rispe offen. Aehrchen vielblütig mit lang behaarter Spindel, untere Blüte männlich, die obern Zwitter. Griffel lang. Geschl. Syst. III. 2.

Mehrjährige, hohe Gräser mit flachen, breiten Blättern. Rispen sehr ästig und ausgebreitet. Schuppen der Geschlechtsdecke stumpf.

1. P. communis. ***Gemeines Rohr.*** Rispe weitschweifig, später fast einseitwendig und überhängend, Aeste und Aestchen an der Basis behaart; Aehrchen 3—5-blütig.

TRIN. Fund. Agrost. 134. Chl. han. 650. KOCH Syn. II. 909. Arundo Phragmites LINN. Sp. pl. 120. SCHK. Handb. I. T. 18. HOST Gram. austr. IV. T. 39. Engl. bot. t. 401.

In Teichen, Stadtgräben, stehendem Wasser und am Seestrande, schaarenweise sehr häufig. Juli, August. — September, October.

Digitized by Google

Wurzel kriechend. Halme bis 12′ hoch und höher, steif und starr. Die grosse Rispe violet, in stahlblau glänzend, nach dem Verblühen durch Wachsen der Spindelhaare in wollige graue Wedel umgewandelt. — Im Küstensande kommt eine nur 1—1½′ hohe, zur Blüte gelangende Zwergform vor (v. nanum Chl. han. dan.), auch eine auf dem halbfeuchten Sande 10—16′ lang fortkriechende, aus den Gelenken wurzelnde Form (v. repens dan.).

GEWERBLICHES.

Technisches u. Ökonomisches. *Zum Berohren der Hauswände, die mit Putz überzogen werden sollen, ein vortreffliches Material, auch zum Dachdecken, Decken- und Mattenflechten, Rohrstiften, Weberspulen, zur Streu u. s. w. anwendbar. Jung abgemähet und mit anderm Futter gemengt, wird das Rohr von Pferden und Kühen gefressen. Es trägt wesentlich zur Austrocknung der Sümpfe und Herstellung eines festen Bodens bei und kann daher, wo künstliche Anlagen zur Gewinnung von Sumpfboden eingeführt werden sollen, mit Erfolg in Anwendung kommen.*

18. ARUNDO. SCHILF.

LINN. Gen. n. 93. Art. ausgeschl.

Rispe zusammengezogen oder offen. Aehrchen 1-blütig mit oder ohne stielförmigen Ansatz zu einer zweiten Blüte. Deckblättchen an der Basis mit einem mehrreihigen Kranze von Haaren umgeben, äusseres mit oder ohne Granne. Geschl. Syst. III. 2.

Mehrjährige, meistens hohe, schilfartige Gräser. Halm einfach, selten an der Basis ästig getheilt. Blätter flach oder eingerollt. Rispen ästig, selten ährenförmig. Aehrchen gestielt. Schuppen der Geschlechtsdecke kahl. — Länge und Zuspitzung der Deckblätter, Länge und Insertion der Granne veränderlich.

† Äusseres Deckblatt etwas kürzer als das innere. Ansatz zu einer zweiten Blüte.

1. A. arenaria. *Sand-Schilf.* Rispe gleichmässig, ährenförmig zusammengezogen; Deckblätter lineal-lanzettförmig, zugespitzt, steif, Haarkranz ein Viertheil so lang als die Deckblättchen, äusseres Deckblatt an der Spitze gespalten mit unter derselben stachelspitzig austretendem Mittelnerv; Blätter eingerollt.

LINN. Sp. pl. 121. Fl. dan. t. 917. Engl. bot. t. 520. Ammophila arundinacea HOST Gram. austr. IV. t. 41. Ammophila arenaria LINK Hort. berol. I. 245. Chl. han. 651. REICHENB. Ic. f. 1454. Psamma arenaria KOCH Syn. II. 907.

Am Nord- und Ostseestrande und auf den Inseln, im tiefen Sandboden, schaarenweise häufig, im Binnenlande auf Flugsand, in beiden Lokalitäten zum Theil auch durch Cultur verbreitet. Juli, August. — September, October.

Seegrün, trocken blass strohgelb. Wurzel kriechend. Halme 2—3′ hoch, steif, glatt, mit den langen, schmal linealen, starren, steifspitzigen Blättern in dichten Büscheln stehend. Rispe gedrungen walzenförmig, oben und unten verschmälert, steif aufrecht. Aehrchen anliegend.

Bemerk. Es scheint angemessener für die Mehrzahl der LINNÉ'schen Gattung Arundo diesen Namen beizubehalten und für die wenigen davon zu trennenden die Gattungsnamen Phragmites und Donax zu wählen. — Die Gattung Ammophila (Psamma), von Arundo einzig und allein dadurch verschieden, dass bei ihr das äussere Deckblatt ein wenig kürzer als das innere, bei Arundo das innere Deckblatt ein wenig kürzer als das äussere ist, scheint um so weniger der Beibehaltung werth, weil bei vielen Arten der letztern Gattung der Längenunterschied ganz wegfällt oder doch kaum merklich ist (A. Epigeios, A. strieta, A. sylvatica, A. varia etc.), nicht minder auch genau gleich lange und an Länge etwas differirende

Digitized by Google

in derselben Rispe vorkommen. Auch der Blütenstand erlaubt keinen bestimmten Abschnitt, indem der ährige Stand von A. arundinacea durch den lappig-rispigen von A. baltica und A. Epigeios in den rispigen der übrigen Arten übergeht.

8. A. baltica. *Baltisches Schilf.* Rispe zusammengezogen, lappig; Deckblätter lanzettförmig, lang zugespitzt, steif; Haarkranz halb so lang als die Deckblättchen, äusseres Deckblatt an der Spitze zerschlitzt mit unter derselben kurzgrannig austretendem Mittelnerv; Blätter eingerollt.

Schrad. Fl. germ. I. 223. t. 5. f. 8. Fl. dan. t. 1684. Ammophila baltica Link Hort. berol. I. 105. Chl. han. 651. Reichenb. Ic. f. 1455. Psamma baltica Koch Syn. II. 907.

Am Nord- und Ostseestrande und auf den Inseln, im tiefen Sandboden, trupp- oder heerdenweise hier und da (*Mk.; Hl.* am Küstensaum von Travemünde bis zum Kieler Hafen; *Hm.* Insel Neuwerk; *Hn.* Ostfriesische Inseln, besonders Nordernei und Borkum; *Ol.* im Jeverschen). August. — September, October.

Im Gesammtansehen der vorhergehenden Art nahe, doch durch die lockere, lappige, nach oben stärker verschmälerte, lila oder violet angelaufene Rispe — eine Färbung die ich bei jener nie gesehen habe — leicht in's Auge fallend. Andererseits nahe an A. Epigeios sich schliessend. Deckblätter unten breiter als an beiden Arten; nach oben viel länger als an ersterer, fast pfriemlich zugespitzt und scharf.

Bemerk. Die Bildung spricht zwar für die Idee der Erzeugung durch hybride Einwirkung von A. Epigeios auf A. arenaria (vergl. Reichenb. Fl. sax. 13.), aber Vorkommen und Consortium bestätigen sie nicht. A. baltica kommt häufig und oft in grosser Verbreitung vor, und kaum traf ich irgendwo A. Epigeios in der Nähe.

†† Äusseres Deckblatt etwas länger als das innere. Ansatz zu einer zweiten Blüte.

9. A. sylvatica. *Wald-Schilf.* Rispe aufrecht, schmal; Deckblätter lanzettlich, spitz oder zugespitzt; Haarkranz ein Viertheil so lang als die Deckblättchen; Granne knieig, fast doppelt so lang als ihr Deckblättchen.

Schrad. Fl. germ. I. t. IV. f. 7. Calamagrostis sylvatica De Cand. Fl. franç. V. 253. Chl. han. 653. Koch Syn. II. 907. Reichenb. Ic. f. 1440 (lockerrispige wenigblütige Form). C. pyramidalis Host Gram. austr. IV. t. 49 (breit- und lockerrispige Form). Reichenb. Ic. f. 1441 (zusammengezogene gedrängtährige Form).

In Waldungen und Hainen, auf etwas humosem feuchtem oder trockenem Boden, sehr häufig. Juni bis August. — September, October.

Halme 3 — 4′ hoch. Blätter lanzettförmig-lineal, hell bläulichgrün. Rispe 3 — 4″ lang, gelblichgrün, hellila oder rosa angelaufen. — Variirt mit mehr oder minder lockerer Rispe, kürzern nur spitzen Deckblättern (Schrad. u. Reichenb. Abb.) und mit beträchtlich längern, fein zugespitzten Deckblättern (Host's Abb.), auch mit fast gerader Granne (Host's Abb.). Diese ist über der Basis bald etwas höher bald tiefer eingesetzt. — Die Blüten wachsen selten in Spitzkeime aus (*Ol.* bei Jever gefunden).

4. A. varia. *Veränderliches Schilf.* Rispe aufrecht, schmal; Deckblätter lanzettlich, spitz oder zugespitzt, Haarkranz fast so lang oder wenig kürzer als die Deckblättchen; Granne knieig, um die Hälfte oder drei Viertheil länger als ihr Deckblättchen.

Schrad. Fl. germ. I. 216. t. 4. f. 6. Calamagrostis varia Link Hort. berol. 101. Chl. han. 652. C. montana Host Gram. austr. IV. t. 46 (mit länger zugespitzten Deckblättern und längerer Granne). Reichenb. Ic. f. 1443. C. sylvatica Host t. 48 (mit breiterer, lockerer und schlafferer Rispe).

b. acutiflora. *Die zugespitzte.* Deckblätter und Deckblättchen zugespitzt; Haarkrone kürzer (wenig über halb so lang) als ihr Deckblättchen.

Digitized by Google

A. acutiflora Schrad. das. 217. Reichenb. f. 1442. Calamagrostis montana β. acutiflora Koch das.

In lichten Bergwaldungen und auf Triften, zwischen Gebüsch, auf trockenem, besonders Kalkstein im Untergrunde führendem Boden, im mittlern Gebietstheile nebst b. ziemlich selten (*Hn.* alte Stollberg im Hohnsteinschen nebst b., Mühberg bei Niedersachswerfen, b. am Hohnstein, Ratzeburg, bei Göttingen —; *Hs.* Meissner, Hörnerkuppe —; *Pr.* Kalkberge bei Heiligenstadt —), im nördlichen und südlichen selten (*Mk.* Neustrelitz, Torwitz nach Prelank zu —; *Pr.* Halle Ziegelroder Forst, Kalkfelsen bei Wendelstein nach Wallr., von Garcke nicht gefunden). Juni bis August. — September, October.

Gesammtansehen, Form und Färbung der Rispe wie der vorhergehenden Art, zunächst durch die Kürze der Granne und die beträchtlichere Länge des Haarkranzes zu unterscheiden, dennoch aber vielleicht zu nahe verwandt. — Beide variiren gleichartig, besonders hinsichtlich der Granne, welche hier über der Basis eingesetzt, in mehrfachen Abstufungen, sogar fast kürzer als das Deckblättchen, also nicht vortretend — und beinahe doppelt so lang als ihr Deckblättchen (Host t. 46.) vorkommt. —

Bemerk. A. acutiflora Schrad. ist die Form mit länger zugespitzten Deckblättern und Deckblättchen, eine Abänderung, die sich bei den mehrsten Arten dieser Gattung wiederholt. Eben dieser Verlängerung wegen erscheinen die Haare hier etwas kürzer als an der Hauptform.

5. A. neglecta. *Straffrispiges Schilf.* Rispe straff aufrecht, schmal und kurzästig; Deckblätter länglich, spitz; Haarkranz wenig kürzer als die Deckblättchen; Grannen gerade, kaum über ihr Deckblättchen vortretend.

Ehrh. Beitr. VI. 137. Calam. n. 118. A. stricta Timm. in Siems. Mekl. Mag. II. 236. Schrad. Fl. germ. I. 215. t. IV. f. 5. Reichenb. Ic. f. 1439. Sturm Deutschl. Fl. H. 29. Calamagostis neglecta Chl. han. 652. C. stricta Koch Syn. II. 906.

Auf Wiesen und an Flussufern, auf nassem Boden, im nördlichsten Gebietstheile die Südgrenze der Gesammtverbreitung erreichend, ziemlich häufig (*Mk.* Neustrelitz am Zierker und hinter dem Glambecker See, Neubrandenburg auf den Birkbuschwiesen, Grabow auf den Eldewiesen, zwischen Ludwigslust und Kriwitz; *Lb.* besonders an der Wacknitz; *Hl.* im östlichen und nördlichen Theile; *Hn.* Stapel im Lüneburgschen). Juli, August. — September.

Halme $1^1/_2$—2′ hoch, straff, etwas steif. Blätter schmal lineal, flach oder eingerollt. Rispe 3—6″ lang, $^1/_2$—$^3/_4$″ breit, Aeste und Aehrchen scharf. Blüten des magern Haarkranzes wegen mehr geschlossen. Deckblätter und Deckblättchen gegen die Spitze hellbraun (dunkel ockerfarben). — Die Granne tritt meistens erst unter der Mitte des Rückens, also beträchtlich höher als bei den Art. 3. u. 4., nicht selten aber auch tiefer („pone basin" Schrad.), in andern Fällen fast unter der Spitze („sub apice" Wahlenb. Fl. suec.) hervor. Auch giebt es eine Form, an der die verlängerten Deckblätter und Deckblättchen schmal lineal sind und die Granne ebenfalls verlängert ist. Diese Form verhält sich zu A. neglecta eben so wie Aira caespit. b. fluviatilis zu A. caespitosa. Diese Form hat Wahlenberg in Fl. lapp. 28. A. stricta β. angestata genannt.

††† Äusseres Deckblatt etwas länger als das innere. Kein Ansatz einer zweiten Blüte.

6. A. Epigeios. *Land-Schilf.* Rispe straff aufrecht, lappig; Deckblätter lineal-lanzettförmig, in eine dreikantig-pfriemliche, steife Spitze verschmälert; Haarkranz fast so lang als die Deckblätter, Granne gerade, etwas länger als ihr Deckblättchen.

Linn. Sp. pl. 120. Schrad. Fl. germ. I. 211. t. 4. f. 1. Engl. bot. t. 403. Calamagrostis Epigeios Roth Tent. fl. germ. I. 34. Chl. han. 651. Koch Syn. II. 905. Host Gram. austr. IV. t. 42. Reichenb. Ic. f. 1453.

Digitized by Google

b. **glauca.** ***Das bläulichgrüne.*** Halme und Blätter steifer, nebst der gleichfarbigen Rispe bläulichgrün, später strohgelb.

Calamagrostis Epigeios c. glauca Döll Rhein. Fl. 112. C. glauca Reichenb. Fl. sax. 12 (das Syn. von Marsch. Bieberst. ausgeschl.). Ic. f. 1452 und C. Huebneriana das. Ic. f. 1451.

c. **laxa.** ***Das schlaffe.*** Halme und Blätter graugrün; Rispe weniger lappig und hart, schwach nickend; Granne oft so lang als das längere Deckblatt.

Auf Triften, an Waldrändern und in lichten Waldungen, auf trockenem magerm oder sandigem Boden, häufig; b. an Flussufern; c. in etwas schattigen Waldungen, auf feuchtem Boden. Juli, August. — September.

Graugrün. Halme 2—6′ hoch, stark, straff, bisweilen unten ästig. Blätter lanzettförmig-lineal, etwas starr. Rispe $^1/_2$—1′ lang. Blüten schindelig-gehäuft, fast einseitwendig. Deckblätter steiflich, nebst den Rispenästen scharf oder sehr scharf. Farbe der Rispe lichtgrün und violet. — Länge der Granne sehr veränderlich. Die Spielart c. nähert sich unverkennbar der folgenden Art, deren specifische Verschiedenheit weitere Prüfung in Anspruch nehmen dürfte.

7. A. litorea. ***Ufer-Schilf.*** Rispe aufrecht oder schwach nickend, ausgebreitet; Deckblätter lineal-lanzettförmig, in eine dreikantig-pfriemliche Spitze verschmälert, Haarkranz so lang als das kürzere Deckblatt; Granne meist gerade, so lang als die Haare oder länger.

Schrad. Fl. germ. I. 212. t. 4. f. 2. Calamagrostis litorea De Cand. Fl. franç. V. 255. Chl. han. 653. Koch Syn. II. 905. Reichenb. Ic. f. 1449. C. laxa Host Gram. austr. IV. t. 43 (längerästige, schlaffere, stärker nickende und länger begrannte Form). Reichenb. f. 1450.

An den Ufern von Gebirgsbächen (nur *Pr.* an den Ufern der Bode im Bodethal am Harz unweit der Blechhütte). Juni, Juli. — September.

Halme 2—4′ hoch, nebst den schmal linealen Blättern bläulichgrün, Knoten violet. Rispe fast gleichmässig, schlaff und weich, meistens gerade, nur im Schatten zwischen andern Gewächsen bisweilen so zertheilt, locker und stark überhängend, wie C. laxa Host. Blüten nach dem Verblühen sperrig-offen. Farbe der Aehrchen violet oder violet und grün, nach dem Verblühen fuchsig.

8. A. Calamagrostis. ***Sumpf-Schilf.*** Rispe aufrecht, ausgebreitet, Deckblätter schmal lanzettlich, zugespitzt; Haarkranz so lang als das kürzere Deckblatt, Granne gerade, im Einschnitt des Deckblättchens entspringend und wenig über die Spitze desselben vortretend.

Linn. Sp. pl. 121. Schrad. Fl. germ. I. t. 4. f. 4. Fl. dan. t. 2159. Engl. bot. t. 2159. Calamagrostis lanceolata Roth Tent. fl. germ. I. 34. Chl. han. 653. Koch Syn. II. 905. Reichenb. Ic. f. 1448. C. Gaudiniana ders. Fl. sax. 12. Ic. f. 1447. C. ramosa Host Gram. austr. IV. t. 44.

b. **nutans.** ***Das nickende.*** Rispe länger, schlaff, voll- und dichtblütiger; Granne unter der Spitze, auf oder etwas über den Rücken des Deckblättchens entspringend.

C. nutans Reichenb. Fl. exc. 26. Ic. f. 1446. C. pseudophragmites Nolt. Prim. fl. hols. 11. Agrostis canescens Web. Spic. fl. hols. 10.

c. **Halleriana.** ***Das Hallersche.*** Rispe aufrecht, schmäler; Granne unterhalb der Mitte des Deckblättchens entspringend.

A. Halleriana Gaud. Fl. helv. I. 197. A. pseudophragmites Schrad. das. 213. t. 4. f. 3. Calamagrostis Halleriana De Cand. Fl. franç. V. 256. Chl. han. 652. Koch Syn. II. 905. C. pseudophragmites Reichenb. f. 1444. C. varia Host Gram. austr. IV. t. 47.

In lichten Waldungen, auf Triften, an Gräben, Teichen und Flussrändern, auf nassem oder sumpfigem Boden, häufig; b. meistens im nördlichsten Theile des Gebiets (*Mk.*; *Lb.*; *Hl.*); c. im Gebirge des mittlern Gebietstheils (*Hn.* u. *Pr.* am Oberharz bis auf die Brockenhöhe, ziemlich häufig) und im Flachlande des nördlichen Theils, besonders in den

Digitized by Google

Mooren, häufig (*Mk.; Hm.; Hn.; Ol.*). Juli, August. — September, October.

Halme 2—4′ hoch, aufrecht, schlank, bisweilen an der Basis ästig. Blätter lineal, zugespitzt, am Rande und oberseits oder beiderseits scharf, Blatthäutchen vortretend, stumpf oder spitzlich. Rispe bald breiter bald schmäler, stets mehr oder weniger schlaff und weich im Anfühlen. Deckblätter und Deckblättchen zarthäutig (nicht hart und steif). Grannen dem Ursprunge nach wie angegeben variirend, auch in der Länge etwas veränderlich, an b. und c. meistens länger, gewöhnlich gerade, wenn sie noch länger ist meistens schwach gebogen, selten ganz fehlend. Farbe der Aehrchen violet oder violet und grün, später gegen die Spitzen der Deckblättchen fuchsig, verblühet hellfuchsig, im Schatten, besonders an der Spielart b., hellgrau, bis in schmutzig weiss.

GEWERBLICHES.

Technisches u. Ökonomisches. *A. 1. unter allen Gräsern die vorzüglichste Art zur Befestigung der Dünen und des eingedeichten Landes, vermittelst Bepflanzung des Sandes in dicht stehenden Büscheln, wozu es auch in Ostfriesland, unter dem Namen Helm, jedoch nicht in hinreichender Ausdehnung, in Anwendung kommt. Nicht minder eignet sie sich zum Stetigmachen des Flugsandes im Binnenlande. In Nordamerika hat man ein gutes Papier und eine dauerhafte Pappe daraus bereitet (Erfinder SANDERSON aus Dorset. — SILLIMANN's Journal. Hamb. Corresp. 18. Nov. 1839). A. 2. kann zum Dünenbau mit ähnlichem Erfolge in Anwendung kommen. Sämmtliche übrige Arten eignen sich zur Streu, zur Geschirrreinigung und zu Flechtwerk, zur Viehfütterung aber nur im jüngern Zustande.*

19. AGROSTIS. *WINDHALM.*

LINN. Gen. n. 80.

Rispe. Aehrchen 1-blütig, ohne oder mit Ansatz zu einer zweiten Blüte. Blüten kleiner als die in einen spitzen zusammengedrückten Kiel zulaufenden Deckblätter, an der Basis von kurzen Härchen unterstützt. Aeusseres Deckblättchen grannenlos oder zartgrannig, inneres nicht immer ausgebildet. Geschl. Syst. III. 2.

Ein- (A. 4.) oder mehrjährige (A. 1—3.) Gräser mit einfachem oder ästigem Halme. Blätter flach, bisweilen eingerollt. Rispe offen, weitschweifig, kurzästig und zusammengezogen an denselben Arten variirend. Aehrchen gestielt. Geschlechtsdecke aus 2 Schuppen bestehend. — Insertion der Grannen und Länge derselben veränderlich.

† Äusseres Deckblatt länger als das innere. Kein Ansatz zu einer zweiten Blüte.

1. A. alba. ***Weisser Windhalm.*** Rispe pyramidal oder länglich, Aeste scharf, Aestchen abstehend, nach dem Blühen zusammengezogen an den Aesten liegend; Blüten meistens unbegrannt; Blatthäutchen lang vortretend.

LINN. Sp. pl. 93. Chl. han. 655. SCHRAD. Fl. germ. I. 209. t. 2. f. 1. Fl. dan. t. 1623. Engl. bot. t. 1189. A. stolonifera KOCH Syn. II. 901. A. varia HOST Gram. austr. IV. t. 57 (gewöhnliche Form). A. sylvatica ders. t. 58 (der Spielart b. sich nähernd).

b. gigantea. ***Der hohe.*** Höher und stärker, Rispe sehr ausgedehnt, vielfach verzweigt und reichblütig; Blüten meistens begrannt.

Chl. han. das. A. stolonifera β. gigantea KOCH das. 902. A. gigantea ROTH Fl. germ. I. 31. REICHENB. Ic. f. 1433.

c. stolonifera. ***Der kriechende.*** Halme zum Theil liegend und aus den Knoten Wurzeln treibend.

Digitized by Google

Fl. d. Königr. Hannov. Beschreib. Abthl. III. T. 8. Chl. han. das. A. stolonifera γ. prorepens Koch das. A. stolonifera Host das. t. 56. Eg l. bot. t. 1582 (in Annäherung der Spielart d.). A. diffusa Host das. t. 55.

d. maritima. *Der strandständige.* Aus liegender Basis ansteigend, Blätter starr, nebst dem Halme mit bläulichem Duft überzogen; Rispe kegelförmig, lappig zusammengezogen.

Chl. han. das. A. stolonifera δ. maritima Koch das. A. stolonifera Linn. Skänsk. resa 338 (das Scheuchzer'sche Syn. ausgeschl.). Fl. dan. t. 564 (schlecht). A. stolonifera β. arenaria Linn. Fl. suec. 22. Sp. pl. 93 (jenes Syn. ausgeschl.). A. maritima Lam. Encyc. meth. I. 61. De Cand. Fl. franç. III. 23. Reichenb. f. 1436 (nicht charakteristisch).

Auf Wiesen, Triften und in lichten Hainen, auf trockenem etwas humosem Boden, horst- oder rasenweise allgemein verbreitet; b. auf feuchtem Boden, besonders an Ufern zwischen Gebüsch; c. auf nassem sandigem Boden; d. im Sande der Meeresküsten und der Inseln, auf der Flut ausgesetztem Grunde, sämmtlich häufig. Juni, Juli. — August, September.

Halme 1—2′ hoch, aus knieiger Basis ansteigend, von b. 4′ hoch, mehr gestreckt; von c. und d. aus stärker knieiger, zum Theil liegender und wurzelnder Basis schräg ansteigend, an d. auch oft ganz niedergestreckt und nur das blütentreibende Knotenstück sich erhebend. Rispe mehr oder weniger grünlichweiss, bisweilen blassrosa oder lila, selten blassviolet angelaufen, nach dem Verblühen strohgelb. — Über das variirende Vorkommen, Länge und Ursprung der Granne vergl. die monographische Behandlung dieser Species im Hannov. Magaz. v. J. 1823. Stück 18 folg., wo auch die Unter-Spielarten aufgeführt sind, welche zwischen den hier hervorgehobenen 3 Hauptformen stehen. Das sichere Unterscheidungszeichen sämmtlicher Formen von der folgenden Art gewähren die nach dem Blühen an die wagerecht stehenden Aeste der Rispe ährenartig sich anlegenden blütentragenden Aestchen und das lang vortretende Blatthäutchen.

2. A. vulgaris. *Gemeiner Windhalm.* Rispe länglich-eirund, Aeste fast glatt, Aestchen schärflich, während und nach dem Blühen sperrig abstehend; Blüten meistens unbegrannt; Blatthäutchen ein kurzer Rand.

With. Arrang. 132. Chl. han. 656. Koch Syn. II. 902. Schrad. Fl. germ. I. 206. t. 3. f. 1. Reichenb. Ic. f. 1427. Host Gram. austr. IV. t. 59. Engl. bot. t. 1671. A. capillaris Fl. dan. t. 163.

b. stolonifera. *Der kriechende.* Halme zum Theil liegend und aus den Knoten Wurzeln schlagend.

Chl. han. 657. Koch Syn. II. 903. Schk. Handb. I. T. 12 (A. capillaris). A. stolonifera Linn. Fl. suec. 22 (nach Ausweise von Ehrhart zu Linné's Zeit in Upsala eingelegter Exemplare). Reichenb. Ic. f. 1430.

c. tenella. *Der zarte.* Rispe länglich, wenigblütig. Aeste verkürzt, haarfein, Aestchen recht- und stumpfwinkelig ausgespreizt, Blüten kleiner.

Chl. han. das. A. tenella Hoffm. Deutschl. Fl. Abthl. I. 36. A. stolonifera Leers Fl. herb. t. IV. f. 6 (wenn die Halme zugleich kriechen).

Auf Triften, an Ackerrainen und Wegen, auf Wiesen und in Hainen, auf trockenem magerm Boden, horst- oder rasenweise allgemein verbreitet; b. und c. meistens auf nassem sandigem Boden, hier und da. Juni, Juli. — August, September.

Halme 1—1½′ hoch, aus knieiger Basis ansteigend, schwächer und nicht so hoch auftreibend, wie die der A. 1. Blätter schmäler und gesättigter grün. Rispe in der Regel dunkelviolet, an schattenständigen Exemplaren bisweilen hellgrün. Durch die angegebenen Kennzeichen von A. 1. meistens leicht zu unterscheiden. — Es kommt eine ausgebildete, blühende, nicht durch Brand im Wachsthum unterdrückte Zwergform vor, die nur 2—3″ hoch ist (v. tenella E. Meyer in Fl. der Prov. Preussen 6.).

3. A. canina. *Hunds-Windhalm.* Rispe pyramidal-

Digitized by Google

eirund oder länglich, Aeste scharf, Aestchen sperrig und geschlängelt; äusseres Deckblättchen meistens mit knieiger Granne, inneres fehlend oder sehr klein; Wurzelblätter borstlich, Blatthäutchen lang vortretend.

Linn. Sp. pl. 92. Chl. han. 657. Koch Syn. II. 903. Leers Fl. herb. t. 4. f. 2. Reichenb. Ic. f. 1424. Host Gram. austr. IV. t. 53 (sehr üppige, grosse Form, wie sie selten vorkommt). Engl. bot. t. 1856. Trichodium caninum Schrad. Fl. germ. I. 198.

b. rubra. ***Der gebirgsständige.*** Niedriger; Rispe pyramidal, Aeste fast glatt, Blüten etwas grösser, mit knieiger Granne, nach dem Verblühen fuchsig-röthlich.

A. rubra Linn. Sp. pl. 92. Fries Summ. veg. Scand. 238. A. alpina Roth Tent. fl. germ. I. 31. II. 1. 82.

c. coarctata. ***Der schmalrispige.*** Niedriger; Halm- und Wurzelblätter borstlich-eingerollt; Rispe länglich, schmal, Aeste abgekürzt; Blüten mit kurzer fast gerader Granne.

Chl. han. das. A. coarctata Ehrh. Calam. n. 133 (von Schrad. p. 209. irrig zu Agrostis alba gezogen).

Auf Wiesen, Triften, in Sümpfen und an Teichrändern, auf nassem Thon- oder Lehmboden, trupp- auch schaarenweise häufig; b. im Gebirge; c. auf Heiden und dürren Anhöhen. Juli, August. — August, September.

Halme $1^1/_2$—2′ hoch, fein, schlank. In dichten Büschela nebenständige Wurzelblätter borstenförmig, schmal, Halmblätter der Hauptart und b. gestreckt, $^1/_2$—$^3/_4$‴, ja an sehr üppigen Exemplaren bis $1^1/_2$‴ breit (Host's Abb.). Blätter von c. etwas starr und gekrümmt. Rispe fein und zartästig, an allen Formen etwas schärflich. Nach dem Verblühen legen sich die Aestchen, wie bei A. alba, doch im mindern Grade, an ihre Aeste, welche sich bald nur unter stumpfem Winkel (besonders an der gebirgsständigen Form), bald unter mehr spitzem Winkel (besonders an der schmalrispigen Form) gegen die Spitze der Hauptspindel richten. Farbe der Rispe in der Regel violet, an der Gebirgsform etwas fuchsig (wie von A. Calamagrostis). Im Schatten kommen hellgrüne Rispen vor, und als Abänderung findet man bisweilen strohgelbe. — Die lange knieige Granne, in Verbindung mit den fadenähnlichen Wurzelblättern, lässt A. canina ohne Blütenuntersuchung schon auf den ersten Blick von A. vulgaris unterscheiden. Die unbegrannte Form kommt selten vor. — Man trift auf trockenem Boden bisweilen, wie von A. vulgaris, eine 3″ hohe blühende Zwergform.

Bemerk. Neuerlich mir zu Händen gekommene vollständigere Exemplare der A. rubra von Wahlenberg und aus O. Swartz Sammlung ergeben es hinreichend, dass jene hier ihre richtige Stelle hat. Mit ihnen kommt unsere Gebirgsform der A. canina, von Roth unrichtig für A. alpina gehalten, wie von ihm selbst erhaltene und mit Namen bezeichnete Exemplare darthun, überein. Mit Unrecht zieht Wahlenb. Fl. suec. I. 40. A. rubra zu A. vulgaris, denn sie ist allerdings ein Trichodium und hat eine ligula elongata. — In den Blättern und dem Bau der Wurzel findet zwischen A. canina und A. rubra gegen Koch („ab omnibus Trichodiis nostris A. rubra differt foliis planis radicalibus quidem angustissimis, tamen planis“ p. 903) kein Unterschied Statt, denn unser T. caninum hat ebenfalls keine andere als flache Wurzelblätter, wie sie schon der genaue Leers richtig beschreibt („folia radicalia angustissima, longa, plana, laevia“ p. 19), nur auf trockenem Standort ziehen sie sich, besonders an A. coarctata, rinnig zusammen; und A. rubra treibt, nach Wahlenberg'schen Exemplaren, nicht minder als unsere A. canina, kurze Stocksprossen.

†† Äusseres Deckblatt länger als das innere. Ein stielförmiger Ansatz zu einer zweiten Blüte.

4. A. spica venti. ***Langgranniger Windhalm.*** Rispe verlängert, eirund, weitschweifig und reichblütig; Blüten begrannt, Granne 3—4 Mal länger als die Blüte.

Linn. Sp. pl. 91. Chl. han. 654. Host Gram. austr. III. t. 47. Fl. dan. t. 853. Engl. bot. t. 951. Apera Spica venti Beauv. Agrost. 31. Koch Syn. II. 904. Reichenb. Ic. f. 1421.

Digitized by Google

b. interrupta. ***Der schmalrispige.*** Rispe schmal zusammengezogen, Aeste verkürzt.

A. interrupta Linn. das. 92. Chl. han. 655. Host das. t. 47. Apera interrupta Beauv. das. Koch das. Reichenb. f. 1419.

Auf Aeckern, auf Boden jeder Art, fast allgemein eingebürgert; b. selten, auch wohl übersehen (*Hn.* Salzderhelden). Juni, Juli. — August, September.

Halme aufrecht, $1^1/_2$—3′ hoch. Blätter lineal, zugespitzt, schlaff, Blatthäutchen lang vortretend. Rispe im Verhältniss zum Halme sehr lang, aufrecht oder schwach nickend, gewöhnlich hellgrün, etwas violet angelaufen. Granne unter der Spitze hervortretend, etwas schlängelig. Die Spielart b. kleiner, kümmerlicher, zeigt bei abgekürzten Aesten, wodurch die Rispe schmal lineal wird, nichts wesentlich verschiedenes, und hängt durch Übergänge (A. Spica venti v. interrupta, die ich in der Chl. noch von A. interrupta unterschied) mit der Hauptform zusammen.

GEWERBLICHES.

Ökonomisches. *A. 1. c. ist das berühmte Fioringras der Engländer, dessen Werth sich in unserm Klima darauf beschränkt, dass es auf nassen Wiesen als ein vorzüglich nahrhaftes Futtergras den Anbau verdient. Auf trockenem Boden verliert es, zur Stammart zurückkehrend, seine Eigenschaft wurzelnde Ranken zu treiben, und damit einen grossen Theil seiner Ergiebigkeit. Davon abgesehen wird es noch fortwährend von Handelsgärtnern und Ökonomen mit der rankenden Spielart b. von A. 2. verwechselt, welche bei weitem weniger ergiebig ist. Art. 1. 2. gehören einem guten Wiesenstande an und werden vom Weidevieh gern gefressen; A. 3. weniger gern; A. 4. ist ein geringes Schaffutter und ein lästiges Unkraut.*

Berichtig. 1. Polypogon litoralis Sm. Comp. fl. brit. ed. III. 13. Koch Syn. II. 901. Agrostis litoralis Engl. bot. t. 1251. A. lutosa Poir. Encyc. meth. Suppl. I. 249. wächst auf der Insel Norderney nicht. Ich möchte kaum bezweifeln, dass Mertens (1803) unsere A. alba v. maritima ohne Blütenuntersuchung dafür angesehen hat, denn diese sieht ihr so ähnlich, dass sie in einiger Entfernung nicht davon zu unterscheiden ist.

Berichtig. 2. Lasiagrostis variegata Chl. han. 654. nehme ich als dem Gebiet angehörige Art hiermit zurück.

8. Gruppe. STIPEAE. *PFRIEMENGRÄSER.*

Rispe. Aehrchen 1-blütig. Blüten an der Basis von Haaren unterstützt. Aeusseres Deckblättchen eingerollt, an der Spitze begrannt und meistens mit der Kornfrucht verhärtend. Granne an der Basis gegliedert und abfällig. Geschlechtsdecke stark ausgebildet.

20. STIPA. *PFRIEMENGRAS.*

Linn. Gen. n. 90.

Rispe ausgebreitet. Aehrchen 1-blütig auf dicht behaarter Spindel. Deckblättchen knorpelig, äusseres walzenförmig eingerollt mit sehr langer gewundener an der Basis verdickter Granne. Kornfrucht von den Deckblättchen bleibend eingeschlossen. Geschl. Syst. III. 2.

Mehrjährige Gräser mit meist eingewickelten Blättern und langer bei uns aber aus den Blattscheiden nicht ganz hervortretender Rispe. Grannenlänge die der Blüten vielfach übertreffend. Geschlechtsdecke 3-schuppig.

1. S. pennata. ***Fiedergranniges Pfriemengras.*** Granne oberhalb des doppelten Knies zart gefiedert.

Linn. Sp. pl. 115. Chl. han. 658. Koch Syn. II. 908. Schk. Handb.

Digitized by Google

I. T. 16. Reichenb. Ic. f. 1463. Host Gram. austr. IV. T. 33. Engl. bot. t. 1356.

Auf Triften, an Wegen, auf sonnigem sandigem oder kalkigem Boden, im süd-östlichen Gebietstheile ziemlich häufig (*Pr.* Halle: am Lindberge, Naumburg und Freiburg auf Kalkhügeln, Steinklippe bei Wendelstein, Steinholz bei Quedlinburg; *An.* Dessau —; *Schw.* Frankenhausen, Badra, Hachelbich, Sondershausen —; *Hn.* Windehäuserholz in Hohnsteinschen, Elbingerode —; *Br.* Rübeland, Regenstein, Hoppelberg, Teufelsmauer), im westlichen und ganzen mittlern Gebiete nicht vorhanden, im nord-östlichen und nördlichen selten (*Mk.* am Wege zwischen Neubrandenburg und Weitin —; *Hl.*). Mai, Juni. — Juni, Juli.

Halme $1\frac{1}{2}$—2′ hoch, in Mehrzahl vereinigt. Blätter borstenförmig. Granne bis 1′ lang.

2. H. capillata. ***Kahlgranniges Pfriemengras.*** Granne fadenförmig, rückwärts scharf.

Linn. Sp. pl. 116. Chl. han. 658. Koch Syn. II. 908. Reichenb. Ic. f. 1462. Sturm Deutschl. Fl. H. 26. Host Gram. austr. III. t. 5.

Auf Triften und an Wegen, auf sonnigem sandigem und kalkigem Boden, im süd-östlichen Theil des Gebiets, die Nordgrenze der Gesammtverbreitung erreichend, häufiger als A. 1 (*Pr.* Flor von Halle häufig, Suderode, Steinholz, Derenburg —; *An.* Bernburg —; *Schw.* Frankenhausen, Badra, Hachelbich, Sondershausen —; *Br.* Regenstein, Heimburg —; *Hn.* Windehäuserholz, Steigerthal, Steinberg zwischen Petersdorf und Buchholz). Juli, August. — September, October.

Halme $1\frac{1}{2}$—2′ hoch, büschelförmig zusammenstehend, Blätter rinnig fadenförmig. Granne vielbeugig.

9. Gruppe. AVENACEAE. *HAFERGRÄSER.*

Rispe, selten Traube. Aehrchen 1- oder mehrblütig, von der Seite zusammengedrückt, oberste Blüte oft verkümmernd. Aeusseres Deckblatt die Blüte ganz oder fast bedeckend. Aeusseres Deckblättchen meist begrannt, Granne gewöhnlich gewunden oder knieig. Griffel weit von einander abstehend und seitwärts gebogen.

21. HOLCUS. *HONIGGRAS.*

Linn. Gen. n. 1146. Art. ausgeschl.

Rispe. Aehrchen 2-blütig. Untere Blüten Zwitter, unbegrannt, obere männlich mit später gebogener Granne auf dem Rücken des äussern Deckblatts. Geschl. Syst. III. 2.

Mehrjährige Gräser mit flachen breiten Blättern. Rispen ästig. Blüten mit schwieliger Basis. Geschlechtsdecke aus 2 meistens gespaltenen Schuppen bestehend.

1. H. lanatus. ***Wolliges Honiggras.*** Granne wenig vortretend, nach erfolgter Biegung zurückgekrümmt und eingeschlossen; Blätter wollig; Wurzel faserig.

Linn. Sp. pl. 1485. Chl. han. 641. Koch Syn. II. 916. Reichenb. Ic. f. 1718—1720. Host Gram. austr. I. t. 2. Fl. dan. t. 1181. Engl. bot. t. 1169.

Auf Wiesen, Weiden, an Ackerrainen, auf humosem lockerm Boden, häufig. Juni, Juli. — August, September.

Bläulich. Halme mit den Blättern in dichten Büscheln, $1\frac{1}{2}$—2′ hoch, nebst Blättern und Blattscheiden wollig-weichhaarig. Rispe aufrecht, breit, reichblütig. Aehrchen weisslich, gegen die Basis rosa oder hellviolet angelaufen.

2. H. mollis. ***Weiches Honiggras.*** Granne stets weit vortretend, nach erfolgter Biegung knieig einwärts gebogen; Blätter zarthaarig; Wurzel kriechend

Digitized by Google

Linn. Sp. pl. 1485. Chl. han. 642. Koch Syn. II. 916. Reichenb. Ic. f. 1721. Host Gram. austr. I. t. 3. Engl. bot. t. 1170.

In Wäldern, zwischen Gebüsch, seltener auf Wiesen, auf trockenem vorzüglich mergeligem Boden, weniger häufig als A. l. Juni, Juli. — Juli, August.

In Grau spielend. Halme lockerbüschelig oder getrennt stehend, $1\frac{1}{2}$—3′ hoch. Obere Blätter und Blattscheiden kahl, untere meist kurz weichhaarig, seltener ganz kahl (v. glaber Chl. han. das.). Rispe weniger reichblütig, Aehrchen weisslich, an der Basis hellviolet angelaufen.

GEWERBLICHES.

Ökonomisches. *Beide nur mittelmässige Wiesen- und Futtergräser. A. l. jedoch besser und als Mischgras auf humosem Boden der Wiesencultur zu empfehlen.*

22. ARRHENATERUM. *WIESENHAFER.*

Pall. d. Beauv. Agrost. 55. t. 11. f. 5.

Rispe. Ährchen 2-blumig. Untere Blüte männlich mit knieiger Granne auf dem Rücken des äussern Deckblättchens, obere Zwitter, grannenlos oder unter der Spitze kurz begrannt. Geschl. Syst. III. 2.

Mehrjährige, hohe Gräser mit flachen Blättern. Rispe ästig, offen. Geschlechtsdecke aus 2 langen, lanzettlich-linealen Schuppen bestehend.

1. A. elatius. ***Hoher Wiesenhafer.*** Rispe aufrecht oder schwach gebogen, gleichmässig ausgebreitet, Aeste schon an der Basis verzweigt; Blätter schlaff, kahl.

Mert. u. Koch Deutschl. Fl. I. 546. Koch Syn. II. 916. Reichenb. Ic. f. 1715. A. avenaceum Chl. han. 635. Holcus avenaceus Scop. Fl. carn. II. 276. Engl. bot. t. 813. Avena elatior Linn. Sp. pl. 117. Schk. Handb. I. T. 17. Host Gram. austr. II. t. 49.

b. bulbosum. ***Der knollige.*** Mit zwiebelig angeschwollener Wurzel.

Chl. han. das. Koch das. Holcus bulbosus Schrad. Fl. germ. I. 248. Host das. IV. t. 30.

Auf Wiesen, in Grasgärten, zwischen Gebüsch und in Hainen, auf Boden mehrerer Art, häufig; b. auf magerm trockenem Boden, hier und da. Mai, Juni. — August, September.

Gesammtansehen haferartig. Wurzel faserig. Halme einzeln oder zu 2—3, bis 5′ hoch, kahl. Blätter breit, zugespitzt, oberseits und an den Rändern scharf, Scheiden glatt. Rispe länglich, Aeste ziemlich kurz. Aehrchen glänzend, weisslichstrohgelb mit blassviolet angelaufener Basis.

GEWERBLICHES.

Ökonomisches. *Ein vorzügliches Wiesen- und Futtergras, unter dem Namen französisches Raygras auch häufig cultivirt, und selbst auf trockenem Boden noch sehr einträglich, doch dem englischen Rayras* (Lolium perenne) *an Nahrhaftigkeit um* $\frac{1}{3}$ *nachstehend.*

23. CORYNEPHORUS. *KEULENGRAS.*

Pall. d. Beauv. Agrost. 90. t. 18. f. 2.

Rispe. Aehrchen 2- selten 3-blütig. Aeusseres Deckblättchen auf dem Rücken begrannt, Granne keulenförmig, in der Mitte gegliedert und mit einem zarten Haarkranz umgeben. Geschl. Syst. III. 2.

Wie Aira.

1. C. canescens. ***Silberfarbenes Keulengras.*** Rispe länglich, offen, vor und nach dem Blühen zusammengezogen; Blätter borstlich, Blatthäutchen verlängert.

Pall. d. Beauv. Agrost. 90. Chl. han. 641. Koch Syn. II. 915. Rei-

Digitized by Google

CHENB. Ic. f. 1674. Aira canescens LINN. Sp. pl. 97. SCHK. Handb. I. T. 12. HOST Gram. austr. IV. t. 36. Fl. dan. t. 1023. Engl. bot. t. 1190.

Auf Triften, Äckern, Heiden, auf sandigem Boden, trupp- oder schaarenweise häufig. Juli, August. — September, October.

Graugrün mit röthlichem Anflug. Halme und Blätter in dichten Büscheln, erstere 6—10″ hoch, glatt, letztere starr aufrecht oder zurückgebogen, nebst den Scheiden scharf. Granne gerade. Staubbeutel violet. — Variirt mit strohgelben Blüten und citronengelben Staubbeuteln, (so bei Lüneburg und Hannover häufig).

24. AIRA. SCHMIELE.

LINN. Gen. n. 81.

Rispe. Aehrchen 2-blütig, mit oder ohne Ansatz zu einer dritten Blüte. Aeusseres Deckblättchen an der Spitze gestutzt oder gespalten, mit einer geraden oder schwach gebogenen Granne auf dem Rücken oder über der Basis. Geschl. Syst. III. 2.

Mehrjährige Gräser mit flachen, gefalzten oder eingerollt-borstlichen Blättern, und meistens gleichmässiger, vielästiger, selten zusammengezogener Rispe. Geschlechtsdecke aus 2 oft gespaltenen Schuppen bestehend. Dieselben Arten mit längern und schmälern Deckblättern und Deckblättchen, längerer und kürzerer Granne variirend.

† Granne gerade. Äusseres Deckblatt kürzer.

1. A. caespitosa. Rasen-Schmiele. Rispe länglich, aufrecht, gleichmässig ausgebreitet, Aeste vielzweigig, scharf; äusseres Deckblatt kürzer als die an der Basis von einem Haarkranz umgebenen Blüten, Granne meistens gerade; Blätter flach oder rinnig.

LINN. Sp. pl. 96. Chl. han. 639. KOCH Syn. II. 914. REICHENB. Ic. f. 1682—1686. HOST Gram. austr. II. t. 42. Fl. dan. t. 240. Engl. bot. t. 1458.

b. fluviatilis. *Die uferständige.* Halme höher; Rispe länger, straff, Blüten fast doppelt grösser; Deckblätter fast so lang als die Blüten, Grannen etwas kürzer, so lang oder länger als die Blüte.

Chl. han. 639. A. paludosa WIB. Prodr. Fl. werth. 18 (nach Exempl. von ihm selbst) und A. Wibeliana KOCH das. 915 (Grannen meist so lang als die Blüten). A. bottnica WAHLENB. Fl. lapp. 36. t. 4 (Grannen länger als die Blüten; nach Exemplaren von ihm selbst).

Auf Wiesen und in Hainen, auf frischem humosem Boden, horstweise oder rasenartig allgemein verbreitet; b. am Unterlauf der Elbe auf nassem Boden, auch an der Küste.

Wurzel faserig, starkbüschelig, auf feuchtem Boden nicht selten schwache Stocksprossen treibend, Halme in Mehrzahl nebst nebenstehenden Blätterbüscheln ernährend. Blätter oberseits furchig und sehr scharf. Rispe bis 1′ lang. Aehrchen meist violet und grünlich, später gelblich-scheckig. Blüten an der Basis von Haaren umgeben, äusseres Deckblättchen an der Spitze gestutzt und gezähnelt. — Variirt 1—5′ hoch; mit gerader und schwach nickender, sehr lang- und kürzerästiger, auch zusammengezogener, reich- und armblütiger Rispe; mit 2-, 3- und selten 4-blütigen Aehrchen; mit kleinern und grössern Blüten im Längenverhältniss der Deckblätter zu den Blüten; mit Grannen über der Basis des Deckblättchens, in der Mitte des Rückens und über der Mitte entspringend, selten ganz ohne Grannen, mit sehr kurzen eingeschlossenen, mit längern und die Blüten fast doppelt an Länge übertreffenden und alsdann meist etwas beugigen Grannen. Endlich auch mit sprossender Aehre (Halle: Dölauer Heide). Auch trifft man eine Abänderung mit blassstrohgelben, grünrückigen, übrigens unveränderten Blüten, wie sie an vielen Gräsern vorkommt, wenn sie im Schatten wachsen (A. caespitosa β. pallida KOCH des.).

Bemerk. Die Spielart b. erreicht oft eine Höhe von 3′ und ist durch die grossen, nahe am Wasser bleichgelben Blüten, mit schmälern, längern Deckblättern und Deckblättchen im Gesammtansehen sehr ausgezeichnet. Am Wasser sind ihre Blätter breit und völlig flach,

Digitized by Google

die Rispen umfangreich, sehr reichblütig, die Grannen wenig länger als die Blüten; entfernter von jenem werden die Blätter schmäler, rinnig, die Rispen schlanker, und zwischen den Granitblöcken der Elbdämme erscheinen die Blätter bis in's Borstenförmige eingerollt, die Rispen kurzästiger, die Grannen der, sich zum Theil wieder violet färbenden, Blüten länger. Diese Form ist es gerade, welche WAHLENBERG A. hottnica nennt, deren Grannen zum Theil noch etwas länger sind. Mit zunehmender Trockenheit und mehrerm Sandgehalte des Bodens werden die Blüten kleiner und es tritt die gewöhnliche bunte Färbung ein. Diese Veränderungen, welche den Übergang dieser, isolirt betrachtet sehr auffallenden Spielart, in die gewöhnliche A. caespitosa nachweisen, kann man in günstigen Lokalitäten vom Strande ab in 20 Schritt Entfernung verfolgen.

†† Granne schwach gebogen. Äusseres Deckblatt kürzer.

2. A. flexuosa. *Geschlängelte Schmiele.* Rispe breit, eirund, nickend, Äste scharflich, schlängelig verzweigt; Deckblätter fast so lang als die an der Basis von einem Haarkranz umgebenen Blüten; Blätter borstlich.

LINN. Sp. pl. 96. Chl. han. 639. KOCH Syn. II. 915. REICHENB. Ic. f. 1678. HOST Gram. austr. II. t. 43. Fl. dan. t. 1322 (A. montana). Engl. bot. t. 1519.

b. **montana.** ***Die gebirgsständige.*** Niedriger; Rispe aufrecht, etwas zusammengezogen; Ährchen dunkler gefärbt.

Chl. han. das. A. montana LINN. Fl. suec. 24 (nach Ausweise von EHRHART zu LINNÉ's Zeit zu Upsala eingelegter Exemplare). REICHENB. f. 1679. Fl. dan. t. 157 (A. flexuosa).

c. **uliginosa.** ***Die sumpfständige.*** Niedriger; Rispe aufrecht; etwas zusammengezogen, Blüten fast um die Hälfte kleiner, Granne etwas länger.

Chl. han. das. A. uliginosa WEIHE in DE BÖNNINGH. Fl. monast. 25. KOCH das. REICHENB. Pl. crit. II. t. 150 und Ic. f. 1681.

Auf Bergwiesen, Triften, Heiden, auf magerm Boden, sehr häufig und oft schaarenweise; c. auf sauerhumosem Bruch- und Torfboden, stellenweise (*Pr. W.* Gronau, Rocholt, Drohne —; *Hn.* Bentheim, Huntehurg auf der Kl. Heide, Stemshorn —; *Ol.* Holländer Meer bei Jever). Mai bis Juli. — Juli, August.

Halme in lockern Hörsten, 1—2' hoch, glatt. Blätter scharflich. Rispe kurz, flatterig, feinästig, Äste erst gegen das Ende verzweigt. Granne schwach knieig. — Variirt auf ähnliche Weise, wenn auch weniger mannichfach, wie A. caespitosa. Eine Form mit haarfeinen wenigblütigen Aesten und sehr kleinen Blüten zeichnet sich besonders aus (v. capillaris Chl. han. das.). — Ein bleibender Unterschied im Verhalten der Blätter und des Blatthäutchens zwischen der Hauptform und der Spielart c. findet nicht Statt.

Bemerk. Die Spielart c. wurde zuerst i. J. 1818 vom Thierarzt J. H. HORST in Hunteburg, einem fleissigen und eifrigen Botaniker, entdeckt und dem verst. WEIHE mitgetheilt.

††† Granne schwach gebogen. Deckblätter gleich lang.

3. A. caryophyllea. *Silber-Schmiele.* Rispe rundlich, sperrigästig, Deckblätter länger als die an der Basis unbehaarten Blüten; Blätter eingerollt-rinnig.

LINN. Sp. pl. 97. Chl. han. 640. REICHENB. Ic. t. 1678. HOST Gram. austr. II. t. 44. Fl. dan. t. 382. Engl. bot. t. 812. Avena caryophyllea KOCH Syn. II. 922.

Auf Äckern und Triften, auf sandigem Boden, trupp- oder heerdenweise häufig. Juni, Juli. — August.

Fein und zart. Halme 2—6" hoch, einzeln oder zu 2—3. Blätter sehr kurz. Rispe blassröthlich angelaufen. Deckblättchen um 1/4 kürzer als die Deckblätter, an der Spitze gespalten und doppelt haarspitzig.

Digitized by Google

4. A. praecox. ***Frühe Schmiele.*** Rispe ährenförmig, zusammengezogen; Deckblätter kaum etwas länger als die an der Basis unbehaarten Blüten; Blätter eingerollt-rinnig.

Linn. Sp. pl. 97. Chl. han. 640. Reichenb. Ic. f. 1675. Host Gram. austr. IV. t. 37. Fl. dan. t. 383. Engl. bot. t. 1296. Avena praecox Koch Syn. II. 922.

Auf Triften, in lichten Hainen und Waldungen, auf sandigem oder magerm Boden, truppweise häufig. Mai. — Juli, August.

Halme in Büscheln, 1—5″ hoch. Blätter sehr kurz. Rispe länglich, sehr schmal, blass strohgelb. Deckblättchen an der Spitze gespalten.

GEWERBLICHES.

Ökonomisches. *A. 1. ist ein mittelmässiges Wiesengras, und als grünes Futter nur jung zu gebrauchen, alt taugt es höchstens zu Pferdefutter. Art. 2—4. geben nur Schafen wenig Nahrung.*

25. AVENA. *HAFER.*

Linn. Gen. n. 91.

Rispe, seltener Traube. Aehrchen 2-, seltener mehrblütig. Äusseres Deckblättchen an der Spitze gespalten oder in 2 Stachelspitzen oder kurze Grannen ausgehend, mit knieiger unten gewundener Granne auf dem Rücken. Kornfrucht meist mit den Deckblättchen verwachsen. Geschl. Syst. III. 2.

Ein- (Art. 1—4. 7.) oder mehrjährige (Art. 5. 6. 8.) Gräser mit flachen, seltener eingerollt-borstlichen Blättern. Rispen gleichmässig, einseitwendig zusammengezogen, selten weitschweifig. Blüten meistens gross. Geschlechtsdecke aus 2 meistens gespaltenen Schuppen bestehend.

† Deckblätter 5—9-nervig. Fruchtknote oben behaart. Ährchen nach dem Verblühen hängend.

1. A. brevis. ***Kurzblütiger Hafer.*** Rispe zusammengezogen, fast einseitwendig, Aehrchen eiförmig, meistens 2-blütig; Deckblätter so lang als die Blüte; äussere Deckblättchen an der gespaltenen Spitze wimperig.

Roth Abhandl. 42. Chl. han. 637. Koch Syn. II. 916. Reichenb. Ic. f. 1708. Host Gram. austr. III. t. 42.

Auf Äckern unter der Saat und an Ackerrändern, auf sandigem Boden hier und da, gleichsam verwildert (besonders *Hn.* in den Herzogthümern Bremen und Verden). Juli. — September.

Gesammttracht der folgenden Art, doch sogleich durch die kürzern Aehrchen zu unterscheiden. Variirt mit 3-blütigen Aehrchen und mit ungewimperten Deckblättchen.

2. A. orientalis. ***Türkischer Hafer.*** Rispe zusammengezogen, einseitwendig; Aehrchen länglich, 2-blütig, nur die untere Blüte begrannt; Deckblätter länger als die glatte Blüte; äussere Deckblättchen an der gespaltenen Spitze gezähnelt.

Schreb. Spic. fl. lips. 52. Chl. han. 637. Koch Syn. II. 917. Host Gram. austr. III. 44.

Auf Äckern, auf Boden mehrerer Art, hier und da verwildert oder durch Zufall verbreitet. Juli. — September.

Von A. sativa nur durch die zusammengezogene, einseitwendige Rispe, jedoch constant verschieden. — Variirt unbegrannt.

3. A. strigosa. ***Bauh-Hafer.*** Rispe etwas zusammengezogen, fast einseitwendig; Aehrchen schmal, länglich, meistens 2-blütig; Deckblätter so lang wie die glatten Blüten; äussere Deckblättchen zugespitzt und in 2 begrannte Zipfel gespalten, Stielchen der zweiten Blüte unter deren Basis behaart.

Digitized by Google

Schreb. Spic. fl. lips. 52. Chl. han. 636. Koch Syn. II. 917. Reichenb. Ic. f. 1710. Host Gram. austr. II. t. 56. Engl. bot. t. 1266.

Auf Äckern unter dem Getreide und an Ackerrändern, hier und da gleichsam verwildert. Juni, Juli. — September.

Gesammtansehen der vorigen Art, durch die zu 3 vortretenden Grannen jedoch ausgezeichnet.

4. A. fatua. *Flug-Hafer.* Rispe gleichmässig ausgebreitet, Aehrchen meist 3-blütig, untere 2 Blüten begrannt; Deckblätter länger als die Blüten; äussere Deckblättchen unten borstig, an der Spitze kurz gespalten und gezähnelt.

Linn. Sp. pl. 118. Chl. han. 636. Koch Syn. II. 917. Reichenb. Ic. f. 1712. Host Gram. austr. II. t. 58. Fl. dan. t. 1629. Engl. bot. t. 2221.

Auf Äckern und an Wegen, ziemlich häufig eingebürgert. Juni, Juli. — September.

Aehrchen fast doppelt so gross als an den vorhergehenden Arten. Gegen die Reife färben sich die Deckblättchen von unten her nebst den Grannen fuchsfarben. Die Samen fallen frühzeitig aus. — Variirt mit kahlen oder fast kahlen Deckblättern (A. fatua b. glabrata Garck. Fl. v. Halle 528. A. hybrida Koch das. 917.

Bemerk. Nach Garcke a. a. O. soll auf Feldern bei Dölzig and Rückmarsdorf eine andere A. hybrida Peterm. Flor. d. Bien. Nr. 80 vorkommen, die mir nicht bekannt ist. Die Diagnose lautet: „Rispe etwas zusammengezogen; Bälge meist 2-blütig; Klappen an der Spitze ziemlich breit, die untere 9-, die obere 11-nervig; Blüten kahl; die Haare der Schwiele am Grunde der Blüten nur so lang als die Schwiele, untere Spelze an der Spitze breit abgestutzt und kurz 4-zähnig."

†† Deckblätter 1—3-nervig. Fruchtknote oben behaart. Ährchen nicht hängend.

5. A. pubescens. *Weichhaariger Hafer.* Rispe traubig, Aehrchen 2—3-blütig, alle Blüten begrannt; äussere Deckblättchen an der Spitze ungleich geschlitzt; Blätter flach, untere nebst den Scheiden zerstreuet behaart.

Linn. Sp. pl. 1665. Chl. han. 637. Koch Syn. II. 918. Reichenb. Ic. f. 1700. Host Gram. austr. II. 50. Fl. dan. t. 1203 (A. sesquitertia). Engl. bot. t. 1640.

Auf Triften, Wiesen, an Hecken und Gebüsch, auf trockenem etwas humosem Boden, häufig. Mai, Juni. — Juli, August.

Wurzel schwach Stocksprossen treibend. Halme $1\frac{1}{2}$—3′ hoch. Blätter lineal, kurz gespitzt. Rispe aufrecht, wenig ästig, Aeste aufrecht, 1—5 Aehrchen tragend. Achse der Blüten behaart. Deckblätter und Deckblättchen nach der Spitze zu silberglänzend weisshäutig. — Variirt mit kahlen Blättern und Blattscheiden.

6. A. pratensis. *Wiesen-Hafer.* Rispe traubig, oder Traube; Aehrchen 4—5-blütig, alle Blüten begrannt; äussere Deckblättchen an der Spitze gespalten; Blätter gefalzt, nebst den Scheiden kahl.

Linn. Sp. pl. 119. Chl. han. 637. Koch Syn. II. 919. Reichenb. Ic. f. 1697 u. 1698. Host Gram. austr. II. t. 51. Fl. dan. t. 1083. Engl. bot. t. 1204.

Auf Triften, Wiesen, Heiden, auf trockenem und steinigem Boden, weniger häufig als die vorhergehende Art. Mai, Juni. — Juli, August.

Wurzel stark faserig. Gesammtansehen der vorigen Art. Blätter kaum halb so breit, zugespitzt und steifer, oberseits scharf. Blütenstand nicht selten eine wirkliche Traube, indem die Aehrchen ohne Aeste aufsitzen (Host's Abb.).

††† Blätter 1—9-nervig. Fruchtknote glatt.

7. A. tenuis. *Schlanker Hafer.* Rispe weitschweifig, lang- und feinästig; Aehrchen meist 3-blütig, Blüten länger als die Deck-

Digitized by Google

blätter; äussere Deckblättchen der untern Blüte in eine gerade Granne zugespitzt ohne Rückengranne, der obern Blüten in 2 kurze gerade Grannen auslaufend, mit Rückengranne.

Mönch Meth. 195. Enum. pl. Hass. inf. I. t. 2 (A. dubia). Chl. han. 638. Koch Syn. II. 920. Reichenb. Ic. f. 1690. Host Gram. austr. II. t. 55.

Auf Triften, auf sonnigem magerm Boden, die Nordgrenze der Gesammtverbreitung erreichend, sehr selten (*Hn.* bei Sophienhof —; *Hs.* Oberkaufungen, Sievershausen —; *Pr. W.* Höxter —; *Pr.* nach Bor und Sprengel bei Eisleben; von Garcke nicht gefunden). Juni, Juli. — September.

Fast bläulichgrün. Wurzel ein kleiner Büschel Fasern. Halme zu 1—3, sehr dünn, knieig ansteigend. Blätter schmal lineal, zugespitzt, oberseits schärflich, Scheiden kahl. Rispenäste fadenförmig, geschlängelt. Ährchen schmal, unteres Deckblatt 7-, oberes 9-nervig, nebst den Deckblättchen silberhäutig gerandet.

β. A. flavescens. ***Gelblicher Hafer.*** Rispe länglich, kurzästig und vollblütig; Aehrchen meistens 3-blütig, Blüten kaum länger als das äussere Deckblatt, alle begrannt; äussere Deckblättchen in 2 kurze Stachelspitzen ausgehend.

Linn. Sp. pl. 118. Chl. han. 638. Koch Syn. II. 921. Reichenb. Ic. f. 1694 u. 1695. Host Gram. austr. III. t. 38. Fl. dan. t. 1507. Engl. bot. t. 952.

b. alpestris. ***Der bunthärige.*** Niedriger; Rispe schmäler, Aehrchen oft 4-blütig, violet und gelb scheckig.

A. flavescens v. variegata Chl. han. das. Reichenb. Ic. f. 1696. A. alpestris Host Gram. austr. III. t. 39. Schrad. Fl. germ. I. 379. Koch das.

Auf Wiesen und Triften, auf trockenem Boden, häufig; b. im Gebirge, selten in Hügelgegenden (*Hn.* Harz, Sahnderhelden —). Juni, Juli. — August, September.

Wurzel Stockspressen treibend. Halme $1\frac{1}{2}$—3′ hoch, stark, steif aufrecht, an der Basis wenig knieig. Blätter und Blattscheiden schwach behaart oder fast kahl. Rispe 2—3″ lang, $\frac{3}{4}$—1″ breit, meist beugig, Äste fein, geschlängelt. Unteres Deckblatt 1-nervig, oder durch 2 schwache seitliche Nerven 3-nervig, oberes 3-nervig oder durch sehr schwache Nebennerven 5—7-nervig, nebst den Deckblättchen strohgelb, in silberweiss der obern Blüten übergehend.

Bemerk. In der Chl. a. a. O. bemerkte ich bereits die ungemeine Annäherung der dort aufgeführten v. variegata mit A. alpestris. Im J. 1837 suchte ich diese Form auf Waldwiesen zwischen Königshof und Grund wieder auf und überzeugte sowohl mich als Schrader vom Übergange derselben in die vermeintliche Art der A. alpestris.

GEWERBLICHES.

Ökonomisches. *Art. 8 u. 5. sind vorzügliche, auf humosen leicht zu bewässernden Wiesen den Anbau verdienende Futtergräser. A. 6. ist ein gutes Wiesengras und verdient Anbau auf trockenem Boden. Art. 3 u. 4. sind lästige und schwer zu vertilgende Unkräuter.*

26. TRIODON. *DREIZAHN.*

R. Br. Prodr. fl. Nov. Holl. 182.

Rispe traubig oder aus Aehren zusammengesetzt. Aehrchen 3—10-blütig. Deckblätter bauchig, fast gleich lang. Aeusseres Deckblättchen auf dem Rücken abgerundet, an der gespaltenen Spitze mit zwischenliegender kurzer Granne. Geschl. Syst. III. 2.

Mehrjährige, büschelig wachsende Gräser mit 2-zeilig gestellten Rispenästen. Deckblättchen an der Basis behaart. Geschlechtsdecke aus 2 dicklichen Schuppen bestehend.

Digitized by Google

1. T. decumbens. *Liegender Dreizahn.* Rispe traubig, Aeste einfach, ein einzelnes Aehrchen oder die untern 2—3 derselben tragend; Aehrchen 3—5-blütig; Blätter behaart.

Pall. d. Beauv. in Röm. et Schult. Syst. veg. II. 597. Chl. han. 634. Koch Syn. II. 923. Poa decumbens Scop. Fl. carn. I. 69. Host Gram. austr. II. t. 72. Festuca decumbens Linn. Sp. pl. 110. Fl. dan. t. 162. Engl. bot. t. 792.

Auf Triften, Heiden, an Waldrändern, auf magerm sandigem Boden, häufig. Juni, Juli. — August, September.

Halme büschelig in Mehrzahl, 1′ hoch, schräg aufrecht oder liegend. Blätter flach, Blattscheiden behaart. Blatthäutchen ein Borstenkranz. Rispe sehr einfach, 4—6 Aehrchen tragend. Aehrchen länglich-eiförmig, grün mit violetem Anhauch.

GEWERBLICHES.

Ökonomisches. *Ein mittelmässiges Futtergras, welches frühzeitig hart wird.*

10. Gruppe. FESTUCACEAE. *SCHWINGELGRÄSER.*

Rispe, seltener Traube. Aehrchen viel-, seltener wenig- oder 1-blütig, von den Seiten zusammengedrückt oder rundlich. Deckblätter sehr kurz, die untern beiden Blüten kaum bedeckend. Deckblättchen unbegrannt oder mit nicht gewundener Granne an oder fast an der Spitze. Griffel sehr kurz.

27. MOLINIA. *MOLINIE.*

Schrank Baiersch. Fl. I. 334.

Rispe. Aehrchen 2—5-blütig, aus rundlich verdickter Basis schmal kegelförmig, grannenlos. Aeusseres Deckblättchen unten bauchig mit vorgestreckter Spitze. Griffel an der Basis einander genähert. Geschl. Syst. III. 2.

Mehrjährige, hohe, starre Gräser. Halmknoten von Scheiden bedeckt. Rispe zusammengezogen oder weitschweifig. Aehrchen gestielt. Schuppen der Geschlechtsdecke hobelförmig, kahl.

1. M. coerulea. *Blaue Molinie.* Rispe etwas zusammengezogen, Aehrchen meist 3-blütig, äussere Deckblättchen 3-nervig; Halm nur an der Basis beblättert.

Mönch Meth. I. 183. Chl. han. 626 nebst v. major. Koch Syn. II. 932. Reichenb. Ic. f. 1606. Melica coerulea Linn. Mant. II. 825. Schk. Handb. I. T. 13. Host Gram. austr. II. t. 8. Engl. bot. t. 750. Aira coerulea Linn. Sp. pl. 95. Fl. dan. t. 239.

In Wäldern und auf Wiesen, auf sumpfigem Boden, horstweise häufig. Juni, Juli. — August, September.

Halme von 2 bis 5′ hoch, steif aufrecht, glatt. Blätter straff, oberseits und an den Rändern scharf. Rispe kurzästig und ährenförmig zusammengezogen, langästig, weitschweifig und reichblütig variirend. Aehrchen violetscheckig, im Waldschatten grün. Staubbeutel dunkel violetblau. — Geht, ohne weitere Verschiedenheit zu zeigen, in eine bis 8′ hohe, langrispige Form (M. altissima Link Hort. berol. I. 197. M. litoralis Reichenb. f. 1607.) über.

GEWERBLICHES.

Technisches. *Wird nebst andern hochhalmigen Gräsern (namentlich* Agrostis alba v. gigantea) *zum Reinigen der Pfeifenröhre in manchen Städten in Menge verkauft.*

28. MELICA. *PERLGRAS.*

Linn. Gen. n. 82.

Rispe oder Traube. Aehrchen 2-, selten 1-blütig, mit einem

Digitized by Google

durch Eintritt der Spindel keulenförmigen Ansatz zu einer oder mehrern Blüten. Deckblätter bauchig gerundet, fast gleich lang. Deckblättchen unbegrannt, später knorpelig. Narben fast an der Basis der Blüten hervortretend. Geschl. Syst. III. 2.

Mehrjährige Gräser mit in der Knospenlage rinnigen, gefalzten oder gerollten Blättern. Rispen oder Trauben einfach oder ästig, Aehrchen gestielt. Geschlechtsdecke aus 2 fleischigen, bisweilen zusammengewachsenen Schuppen bestehend.

1. M. uniflora. ***Einblütiges Perlgras.*** Rispe schlaff, einseitwendig und armblütig; Aehrchen aufrecht, 1-blütig.

Retz. Abh. I. 10. Chl. han. 627. Koch Syn. II. 923. Reichenb. Ic. f. 1576. Host Gram. austr. II. t. 11. Fl. dan. t. 1144. Engl. bot. t. 1058.

In Laubholzwaldungen, auf schattigem, humosem Boden, häufig. Mai, Juni. — August.

Hellgrün. Halme 1—1½′ lang, schlaff, meist kürzer als die Blätter. Diese breit, lang zugespitzt, nach dem Blühen mit eingeschlagenen Rändern doppelt schmäler erscheinend. Aehrchen eiförmig, bleichroth angelaufen.

2. M. nutans. ***Nickendes Perlgras.*** Rispe traubenförmig, einseitwendig; Aehrchen hängend, 2-blütig.

Linn. Sp. pl. 98. Chl. han. 627. Koch Syn. II. 924. Reichenb. Ic. f. 1577. Host Gram. austr. II. t. 10. Fl. dan. t. 962. Engl. bot. t. 1059.

In Laubholzwaldungen, auf schattigem humosem Boden, häufig. Mai, Juni. — August.

Mattgrün. Halme aus bogiger, von hellrothen Scheiden bekleideter Basis ansteigend, 1—3′ hoch. Blätter breit, lang zugespitzt. Rispe selten unten mit einem oder dem andern Ast, Aehrchen genähert, aus violet in bleichroth und röthlichgelb übergehend.

3. M. ciliata. ***Gefranztes Perlgras.*** Rispe ährenförmig, äussere Deckblättchen langzottig gewimpert.

Linn. Sp. pl. 97. Chl. han. 627. Koch Syn. II. 923. Reichenb. Ic. f. 1574 u. 1575. Host Gram. austr. II. t. 12.

An Rainen und Abhängen, auf felsigem steinigem Grunde, im südlichen Theile des Gebiets, die Nordgrenze der Gesammtverbreitung am östlichen Harze erreichend, ziemlich selten (*Pr.* Halle: Naumburg, Freiburg, Weinberge bei Rollsdorf, am Kyffhäuser, Rosstrappe, Bodethal —; *Schw.* Frankenhausen, Numburg, Hachelbich, Sondershausen —; *Br.* Treseburg —; *An.* Bernburg —). Juni, Juli. — August.

Graugrün. Halme 1—3′ hoch, überhängend, scharflich. Blätter schmal lineal, zugespitzt, scharf. Rispe walzenförmig, Aehrchen sehr kurz gestielt, blassviolet und weissscheckig, später gelblichweiss.

GEWERBLICHES.

Ökonomisches. *Art. 1. u. 2. werden vom Vieh und auch vom Wildpret abgeäset.*

29. BRIZA. ZITTERGRAS.

Linn. Gen. n. 84.

Rispe. Aehrchen vielblütig, dicht zweizeilig geschindelt. Blüten fast wagerecht stehend. Aeussere Deckblättchen breit eiförmig, bauchig aufgeblasen, oben abgerundet und unbegrannt. Geschl. Syst. III. 2.

Ein- oder mehrjährige (A. 1.) Gräser mit flachen Blättern. Rispe einfach oder ästig, Aehrchen an zarten Stielchen hängend. Geschlechtsdecke aus 2 Schuppen bestehend.

1. B. media. ***Mittleres Zittergras.*** Rispe aufrecht, offen, Aehrchen fast herz-eiförmig, Blatthäutchen sehr kurz und gestutzt.

Linn. Sp. pl. 103. Chl. han. 628. Koch Syn. II. 924. Schk. Handb.

Digitized by Google

I. T. 14. Reichenb. Ic. f. 1665. Host Gram. austr. II. t. 29. Fl. dan. t. 258. Engl. bot. t. 340.

Auf Wiesen und Triften, auf humushaltigem Boden, allgemein verbreitet. Juni bis August. — August, September.

Halme auf etwas kriechender Wurzel meist einzeln. Blattscheiden sehr lang, glatt, seltener, wie die Blätter am Rande und gegen die Spitze, schärflich. Rispenäste in Zweige geschlängelt, Aehrchen nickend.

GEWERBLICHES.

Ökonomisches. *Wird von allem Vieh gern gefressen und ist um so mehr ein schätzbares Wiesengras, weil es die übrige Gräserei nicht verdrängt.*

30. ERAGROSTIS. *LIEBESGRAS.*

Pall. d. Beauv. Agrost. 71. t. 14. f. 11.

Rispe. Ährchen vielblütig, länglich und zusammengedrückt, Blüten gegen die bleibende Spindel bauchig, zur Reifzeit mit dem äussern Deckblättchen, unter Zurückbleiben des innern, abfallend. Übrigens wie Poa. Geschl. Syst. III. 2.

Einjährige Gräser mit faseriger Wurzel. Blätter flach, in der Knospenlage gerollt. Geschlechtsdecke aus 2 Schuppen bestehend.

* **1. E. megastachya.** ***Grossähriges Liebesgras.*** Rispe steif, kurzästig, offen; Aehrchen lineal-länglich, kurz gestielt, 15—20-blütig; äussere Deckblättchen stumpflich, schwach ausgerandet mit kurzer Stachelspitze, 3-nervig; seitliche Nerven stark vortretend.

Link Hort. berol. I. 187. Koch Syn. II. 924. Reichenb. Ic. f. 1662. Eragrostis major Host Gram. austr. IV. t. 24. Poa megastachya Koel. Gram. 181. Briza Eragrostis Linn. Sp. pl. 108.

Auf Äckern und an Ackerrändern, auf sandigem Boden, nur im südlichen Theile des Gebiets mit der Saat eingeschleppt und kaum als eingebürgert zu betrachten (*Pr.* Westerhausen nach Blankenburg zu).

Halme 1—2′ hoch, stark, liegend oder schwach ansteigend. Blätter bis 3‴ breit, halmständige länger als die Rispe, am Rande entfernt knorpelig gezähnelt. Rispenäste behaart oder kahl, Stiele der Aehrchen kürzer als diese breit sind. Blüten atlasgrau glänzend.

* **2. E. poaeoides.** ***Rispengrasartiges Liebesgras.*** Rispe feinästig, offen; Aehrchen länglich-lineal, mittellang gestielt, 8—16-blütig; äussere Deckblättchen stumpf, 3-nervig, seitliche Nerven fein.

Pall. d. Beauv. Agrost. 71. Koch Syn. II. 924. Reichenb. Ic. f. 1661. Poa Eragrostis Linn. Sp. pl. 100. Host Gram. austr. II. t. 69.

Auf Aeckern und an Ackerrändern, auf sandigem Boden; nur im südlichen Theil des Gebiets, mit der Saat eingeschleppt, intermittirend und kaum als eingebürgert zu betrachten (*Pr.* Westerhausen, früher Mal zwischen Schmon und Leimbach). Juni bis August. — Juli bis September.

Halme in Büscheln, 1—2′ hoch, knieig ansteigend. Blätter lineal, gegen die Basis nebst dem obern Theile der Scheiden behaart. Blatthäutchen der folgenden Art. Rispenäste ziemlich kurz, untere am Ursprunge mit oder ohne Haare. Stiele der Aehrchen kürzer als diese.

* **3. E. pilosa.** ***Behaartes Liebesgras.*** Rispe fein- und schlaffästig; Aehrchen schmal lineal, lang gestielt, 4—12-blütig; äussere Deckblättchen spitz, 3-nervig, seitliche Nerven fein.

Pall. d. Beauv. Agrost. 71. Koch Syn. II. 925. Reichenb. Ic. f. 1659. Poa pilosa Linn. Sp. pl. 100. Host Gram. austr. II. t. 68.

Nur *Pr.* Halle: auf sandigem feuchtem Boden, am Felsen zwischen Giebichenstein und Trotha der Papiermühle schräg gegenüber, durch Zufall verbreitet und verwildert.

Digitized by Google

Halme büschelig, 6—12″ lang, knieig ansteigend. Blätter schmal lineal, Scheiden glatt, Blatthäutchen ein schmaler wimperig behaarter Rand. Rispenäste vielfach verzweigt, untere an ihrer Basis mit zarten Haaren besetzt. Aehrchen violet.

GEWERBLICHES.

Ökonomisches. *A. 1. eignet sich zu einer Zierpflanze der Gärten.*

31. POA. RISPENGRAS.

Linn. Gen. n. 83. Art. ausgeschl.

Rispe. Aehrchen 2-, häufiger mehrblütig, eiförmig oder länglich. Deckblätter und äussere Deckblättchen gekielt und grannenlos. Fruchtknote kahl. Blüten zur Reifzeit mit dem zugehörigen Gliede ihrer Spindel abfallend. Geschl. Syst. III. 2.

Ein- (A. 1.) oder mehrjährige (Art. 2—8.) Gräser mit flachen in der Knospenlage gefalzten Blättern. Rispen ausgebreitet oder zusammengezogen, selten traubig. Aehrchen gestielt, bisweilen sitzend. Geschlechtsdecke aus 2 Schuppen bestehend.

1. P. annua. ***Einjähriges Rispengras.*** Rispe pyramidal, Aeste fast einseitwendig, gespreizt, nach dem Blühen abwärts gerichtet, nebst den Deckblättern glatt; Aehrchen länglich-eiförmig, 3—7-blütig; Deckblättchen eirund-länglich, am Kiel und auf den Nerven zarthaarig, seltener kahl; untere Blatthäutchen gestutzt, Halm schwach zusammengedrückt.

Linn. Sp. pl. 99. Chl. han. 633. Koch Syn. II. 926. Reichenb. Ic. f. 1621. Host Gram. austr. II. t. 64. Fl. dan. t. 1686. Engl. bot. t. 1141.

An Wegen, Strassen und auf kultivirtem Lande, auf frischem oder feuchtem humushaltigem Boden, truppweise oder rasenartig allgemein verbreitet. April bis November. — Ende Aprils bis in den Winter.

Halme und Blätter in 4—8″ hohen lichtgrünen Büscheln. Aehrchen lockerblütig, weissgrün. — Variirt mit stumpflichen und spitzlichen auch mit schmälern Blüten, ferner, besonders in höherer Lage und der Sonne ausgesetzt, mit kürzern Halmen und Blättern, mehr zusammengezogener Rispe und mit Ausnahme des weisslichen Saums violet angelaufenen Blüten (v. variegata Chl. han. das. P. supina Schrad. Fl. germ. I. 289. Reichenb. Ic. f. 1622. Host das. IV. t. 27.).

2. P. alpina. ***Alpen-Rispengras.***

b. collina. ***Das hügelständige.*** Rispe länglich-eiförmig, Aeste abstehend, nach dem Blühen zusammengezogen anliegend, schärflich oder glatt; Aehrchen meistens 4—5-blütig, Deckblättchen eirund-lanzettlich, am Kiel und den Randnerven zarthaarig-gewimpert oder kahl, mit zwischenliegendem Flaum oder ohne diesen; Wurzelblätter kurz, Halmblätter langscheidig, Blatthäutchen vorgezogen.

P. alpina v. brevifolia Chl. han. 631. P. alpina δ. brevifolia und ε. badensis Koch Syn. II. 928. P. collina Host Gram. austr. II. t. 66. P. badensis Reichenb. Fl. sax. 29. Ders. Ic. f. 1624 u. 1625 (P. cenisia).

c. bulbosa. ***Das knollige.*** Halme an der Basis zwiebelig verdickt; Aehrchen häufig sprossend.

P. bulbosa Linn. Sp. pl. 102. Chl. han. das. Koch das. Reichenb. f. 1619. Host das. t. 65. Engl. bot. t. 1071.

Auf Hügeln und an Felsen, auf sonnigem magerm Kalk- oder Sandboden, im östlichen Gebietstheile (*Mk.* Neubrandenburg bis *Pr.* Halle, Merseburg), horstweise ziemlich häufig, gegen Westen sich verlierend (*Hn.* zwischen Schnakenburg und Elbholz im Lüneburgschen, Osnabrück als westlichstes Vorkommen). Mai, Juni. — Juli, August.

Halme in Büscheln, von 4″ bis 1′ hoch, gerade aufrecht, nebst den Blättern schwach bläulichgrün oder grasgrün. Wurzelblätter 1—2″ lang, etwas steif, auf besserm Boden oder im Schatten fast schlaff, schmal lineal, kurz gespitzt oder stumpflich; Halmblätter mit langen Scheiden den Halm dicht umschliessend. Platte 1/2—1″ lang. Rispe grünlich oder violet angelaufen.

Digitized by Google

Bemerk. Poa bulbosa kommt keineswegs immer mit knollig verdickter Basis der Halme vor, und dann findet kein Unterschied von der Form b. mehr Statt. Was man zur Unterscheidung angegeben hat, ist unerheblich und unbeständig, wie letzteres namentlich auch vom Verhalten des Blatthäutchens gilt, wovon man sich überzeugen kann, wenn man die Beschreibungen nicht nach einzelnen getrockneten Exemplaren machen, sondern die Data dazu im Freien aufsuchen will. Die knollige Bildung der Halmbasis ist hier ebensowohl wie bei manchen andern Grasarten, die in diesem Zustande vorkommen, eine abnorme Bildung, die beim Vorhandenseyn einer natürlichen Anlage dazu, von der Bodenbeschaffenheit ausgeht. — Die kräftiger, höher, breitblättriger und grösserrispig gebildete Hauptform: P. alpina, kommt erst im höhern Gebirge vor.

3. P. serotina. *Spätblütiges Rispengras.* Rispe eirund-länglich, aufrecht, weitschweifig, nach dem Blühen schwach nickend, Aeste abstehend, schlängelig und schärflich; Aehrchen länglich-eiförmig, 3—5-blütig; äussere Deckblättchen eirund-länglich, stumpf, 5-nervig, gegen die Basis an den Nerven und am Rande zarthaarig mit zwischengewebtem Flaum, selten ohne diesen; Blätter lineal, gespitzt, Blatthäutchen länglich und geschlitzt.

Ehrh. Beitr. VI. 83. Calam. n. 82 (wie das gedruckte Zettel besagt zu Upsala gesammelt). Chl. han. 632. Schrad. Fl. germ. I. 299. P. pratensis Leers Fl. herb. 28. t. 6. f. 4. P. fertilis Host Gram. austr. III. t. 14. Koch Syn. II. 929. auch P. nemoralis γ. rigidula Koch das. P. palustris Roth Tent. fl. germ. II. 1. 117. P. angustifolia Reichenb. Ic. f. 1645—1647.

b. effusa. *Die Flatterrispige.* Rispe doppelt grösser, länger- und schlaffästig, Aehrchen 5- auch 6-blütig; Blätter breiter und lang überhängend.

Chl. han. das.

Auf Wiesen, an Bach-, Fluss- und Teichufern, auf nassem Boden, auch in Sümpfen, häufig. Juni bis September. — August bis October.

Wurzel schwache Stockaprossen und Blätterbüschel treibend. Halme in lockern Büscheln $1\frac{1}{2}$—3′ hoch. Blätter $1\frac{1}{2}$—2‴ breit, nebst den Scheiden schärflich oder fast glatt, letztere ohne ein constantes Verhältniss der Länge zu der der Platte. Blatthäutchen 1‴ lang, rundlich, nur durch Zerschlitzung spitzig erscheinend. Rispe sehr ästig und vielährig. Aeste fein, Aestchen stets, oft auch jene, geschlängelt. Aehrchen locker, gelblichgrün oder violet überlaufen, Deckblätter lanzettlich, 3-nervig, gegen die Spitze sägezähnig-scharf, Deckblättchen stumpflich, äusseres gegen die Spitze ockergelb, inneres an der Spitze gespalten. — Variirt mit kürzerästiger, gerader, etwas steifer, wenigerähriger Rispe.

4. P. nemoralis. *Hain-Rispengras.* Rispe pyramidal, zugespitzt, weitschweifig, etwas einseitwendig und nickend, Aeste aufrecht-abstehend, schlängelig und scharf; Aehrchen länglich, spitz, 2—4-blütig, Blüten gesondert; äussere Deckblättchen lineal-länglich, spitz, schwach 5-nervig, am Kiel und Rande zarthaarig; Blätter lineal, zugespitzt, Blatthäutchen ein kaum vortretender Rand.

Linn. Sp. pl. 102. Chl. han. 633. Schrad. Fl. germ. I. 301. Leers Fl. herb. 30. t. 5. f. 3. Reichenb. Ic. f. 1640. Ehrh. Calam. n. 5 (wie das gedruckte Zettel besagt zu Upsala gesammelt). Host Gram. austr. II. t. 71. Engl. bot. t. 1265 (der Pflanze wenig entsprechend und vielleicht zu P. serotina gehörig). Fl. dan. t. 749 (Form mit zusammengezogener, kurzästiger, wenigblütiger Rispe). P. nemoralis α. vulgaris Koch Syn. II. 929.

b. glaucescens. *Das bläuliche.* Rispe aufrecht, Aehrchen 2—3-blütig, eiförmig-länglich, etwas weniger behaart; Halme und Blätter bläulich.

Chl. han. das. Poa glauca De Cand. Cat. pl. monsp. 51. Fl. franç. V. 273.

In Hainen und lichten Waldungen, zwischen Gebüsch und an Hecken, auf humushaltigem schattigem Boden, b. an offenen Stellen auf magerm Boden, an Mauern u. s. w., häufig. Juni bis August. — Juli bis Sept.

Digitized by Google

Wurzel schwache Stocksprossen treibend. Halme in lockern Büscheln, auch einzeln, 2—3½′ hoch, fein und schwach. Blätter ¼—½‴ breit, am Halme 1‴ breit. Blatthäutchen ein sehr schmaler meist ganzrandiger Saum. Untere Rispenäste die längsten, daher pyramidale Form der Rispe. Aehrchen halb so breit als an P. serotina. Kein Flaum zwischen den Blüten; Deckblätter stachelspitzig sulaufend, Deckblättchen schmäler und länger als an jenen. — Kommt auch mit fast borstenförmigen Wurzelblättern vor, und variirt mit sehr zarter wenigästiger Rispe und 1—2-blütigen Aehrchen (P. palustris Fl. dan. t. 750. P. nemoralis subuniflora Reichenb. f. 1638. u. P. nemoral. tenella f. 1639.).

Bemerk. 1. Zur Erörterung der Verwechselung von P. serotina u. P. nemoralis in neuen Floren folgendes. Schrader hat beide Arten vollkommen richtig dargestellt, Neuere unrichtig. Wenn Schrader die ligula von P. serotina brevis nennt, so ist dies, besonders auf die untern Blätter bezogen, eben noch nicht unrichtig, sobald man nicht übersehen will, dass er die von P. nemoralis, im hinreichenden Gegensatz, „brevissima“ bezeichnet. — Leers t. VI. f. 4. ist zu P. serotina von Schrader u. mir richtig citirt (gegen E. Meyer). Ich sammelte sie während meines 2-jähr. Aufenthalts in Dillenburg an dem von Leers angegebenen, nicht zu verfehlenden Standorte (unter der neuen Brücke bei Herborn) und schickte sie im J. 1806 mit meinem Supplementum florae herbornensis, 150 von Leers nicht aufgeführte Pflanzen enthaltend, als Beitrag zur Fl. germ. an Schrader (aufgeführt Schrad. Fl. germ. I. Script. p. 47, wo der Name unrichtig Mayer gedruckt ist). — Diese P. nemoralis ist nun ferner allerdings P. angustifolia Linn. Fl. suec. 27, als solche führt sie Ehrhart noch in seinem „Verzeichnisse der um Upsal wildwachsenden Pflanzen“ Beitr. V. 9. auf, ohne eine P. serotina aufzuführen, obgleich er in der Einleitung sagt, dass er die von ihm dort entdeckten Pflanzen in das Verzeichniss aufgenommen habe. Als er später sah, dass der Linné'sche Charakter auf die Pflanze nicht passe, belegte er sie mit dem Namen P. serotina, und publicirte sie unter diesem Namen Beitr. VI. 83, indem er auf der Etiquette bemerkte, dass die Pflanze zu Upsala gesammelt sey. Hiernach dürfte das Sachverhältniss klar seyn.

Bemerk. 2. Die nahe Verwandtschaft von P. serotina und P. nemoralis ist unverkennbar. Indessen habe ich nie Übergänge finden können und nie habe ich die Spur eines Überganges der beiden sehr geschiedenen Formen der ligula wahrgenommen, ungeachtet ich eine zahllose Menge von Exemplaren beider Arten zu diesem Zweck untersuchte. Doch will ich die Möglichkeit davon um so weniger in Abrede stellen, weil ich Wimmer (vergl. Fl. v. Schles. 427.) für einen sehr guten Beobachter halte.

5. P. compressa. *Flachhalmiges Rispengras.* Rispe länglich, Aeste kurz und abstehend; Aehrchen eiförmig-länglich, 5—7-(selten 9-)blütig; äussere Deckblättchen am Kiel und Rande weichhaarig mit zwischengewebtem Flaum, oder fast kahl und ohne diesen; Halm plattgedrückt, Blatthäutchen kurz und gestutzt.

Linn. Sp. pl. 101. Chl. han. 634. Koch Syn. II. 931. Reichenb. Ic. f. 1636. Host Gram. austr. II. t. 70. Fl. dan. t. 742. Engl. bot. t. 365.

b. Langeana. *Die Langesche.* Halme höher; Rispe länger, schlaff und sehr reichblütig.

P. Langeana Koch Syn. II. 932. Reichenb. Ic. f. 1657.

Auf Triften, an Wegrändern, Mauern und Felsen, auf trockenem hartem Boden, allgemein verbreitet; b. hier und da. Juni, Juli. — August, September.

Wurzel mit langen Stocksprossen kriechend. Halme 1′ hoch, von beiden Seiten zusammengedrückt, nebst den Blättern graugrün. Rispe kurz und etwas gedrängt.

6. P. pratensis. *Wiesen-Rispengras.* Aehre eirund oder eirund-länglich, Aeste abstehend, schärflich; Aehrchen länglich-eiförmig, 3—5-blütig; Deckblättchen am Kiel und Rande weichhaarig gewimpert, mit zwischengewebtem Flaum; Halm und Blattscheiden glatt, Blatthäutchen kurz und gestutzt; Wurzel kriechend.

Linn. Sp. pl. 99. Chl. han. 631. Koch Syn. II. 931. Reichenb. Ic. f. 1650. Host Gram. austr. II. t. 61 (Rispe und Aehrchen nicht naturgetreu, vielmehr P. trivialis darstellend). Engl. bot. t. 1073. Fl. dan. t. 1444 (P. trivialis).

Digitized by Google

b. anceps. ***Das flachhalmige.*** Halme zusammengedrückt, fast zweikantig.

P. pratensis IV. anceps Gaud. Fl. helv. I. 260. Chl. han. das. Koch das.

c. subcoerulea. ***Das bläuliche.*** Bläulichgrün; Halm niedriger, fast bis zur kurzästigen Rispe mit Blattscheiden bedeckt, Blätter kurz.

P. pratensis γ. coerulescens Chl. han. das. P. subcoerulea Sm. in Engl. bot. t. 1004. P. pratensis β. latifolia Koch das. P. humilis Ehrh. Calam. n. 113. Reichenb. f. 1651.

d. angustifolia. ***Das schmalblättrige.*** Halm und Rispe der Hauptart; Halmblätter schmal, Wurzelblätter zusammengerollt-borstlich.

Chl. han. das. Koch das. Reichenb. f. 1648. P. angustifolia Linn. das. Schk. Handb. I. t. 13. Leers Fl. herb. t. VI. f. 3.

e. humilis. ***Das niedrige.*** Graugrün; Halme niedriger, Scheiden nicht über die Mitte gehend, Blätter kurz, zusammengerollt borstlich, Rispe kurzästig und zusammengezogen.

Chl. han. das.

Auf Wiesen und Weiden, auf humosem frischem Boden, rasenbildend allgemein verbreitet; b. und c. in Berggegenden meist auf sumpfigem Boden (häufig am Brocken); e. und auch wieder c. auf Sandboden der Ebenen; d. an Mauern, auf Triften und Hügeln mit magerm trockenem Boden. Mai bis Juli. — Juli, August.

Wurzel weit auslaufende Stocksprossen treibend. Halme der Hauptart, b. u. d. $1^1/_2$—$2^1/_2'$ hoch, von c. u. e. 6″ hoch. Blätter der Hauptform, b. und c. 1‴ breit, grasgrün, von d. u. e. kaum $^1/_4$‴ breit. Blatthäutchen an allen Formen kurz und gestutzt. Aehrchen weisslichgrün, von c. und e. meistens violet überlaufen.

Bemerk. Koch a. a. O. giebt Poa cenisia All. Auct. 40. auf dem Brocken wachsend an und schreibt ihr radicem stolonibus elongatis repentem zu, womit es in doppelter Hinsicht zweifelhaft bleibt, welche Pflanze Koch mit diesem Namen bezeichnet habe. Die wahre P. cenisia All. (P. cenisia Host Gram. austr. III. t. 16. Schrad. Fl. germ. I. 422) hat radicem fibrosam und ligulam minimam. — P. distichophylla Gaud. Fl. helv. I. 250. aber (P. flexuosa Host IV. t. 26.), die Koch zu seiner P. cenisia citirt, hat die stark kriechende Wurzel von P. pratensis, unterscheidet sich aber von dieser durch die streng 2-zeilige Stellung der Blätter und ligula elongata. Diese beiden: P. cenisia All. und P. distichophylla Gaud. sind specifisch verschiedene Pflanzen, und wachsen beide am Brocken nicht. Was Koch dafür annahm, ist wohl eine Form von P. pratensis gewesen, wahrscheinlich unsere Spielart b. oder c.

7. P. trivialis. ***Scharfes Rispengras.*** Rispe pyramidal-eirund, Aeste abstehend, lang und scharf; Aehrchen breit eiförmig, meist 3-blütig; Deckblättchen am Kiel und Rande schwach behaart oder kahl; Blattscheiden gekielt, scharf, Blatthäutchen verlängert und spitz.

Linn. Sp. pl. 99. Chl. han. 632. Koch Syn. II. 930. Reichenb. Ic. f. 1653—1655. Host Gram. austr. II. t. 62. Engl. bot. t. 1072.

Auf Triften, Wiesen, an Wegen und Feldrainen, allgemein verbreitet. Juni bis September. — Juli bis October.

Wurzel faserig, bisweilen Ausläufer über der Erde treibend. Halme $1^1/_2$—$3'$ hoch. Rispe meist doppelt so gross und weitschweifiger, mit 3—4 Nebenästen an den untern Aesten, während jene selten mehr als 2 Nebenäste zeigt. — Variirt auf nassem Boden mit ganz glatten Scheiden und Rispen, und wird an Flussufern 4′ hoch.

8. P. sudetica. ***Schlesisches Rispengras.*** Rispe länglich, Aeste abstehend, lang und scharf; Aehrchen eiförmig-länglich, 3—5-blütig; Deckblättchen lineal-lanzettlich, am Kiel und Rande scharf; Blattscheiden zusammengedrückt-zweischneidig, Blatthäutchen länglich; Wurzel kriechend.

Digitized by Google

Hänke Riesengeb. 120. Chl. han. 634. Koch Syn. II. 930. Reichenb. Ic. f. 1657. 1658. Host Gram. austr. III. t. 13. P. quadripedalis Ehrh. Calam. n. 135.

b. hybrida. ***Das schlaffblättige.*** Rispenzweige länger und schlaffer; Deckblättchen an der Basis mit einzelnen Härchen besetzt.

P. sudetica v. laxa Chl. han. das. P. hybrida Gaud. Agrost. I. 215. Koch Syn. das. Reichenb. f. 1656.

In Berg- und Hügelwaldungen, auf Wiesen und an Bächen, auf feuchtem humosem Boden, durch das ganze Gebiet, mit Ausnahme des nord-westlichen Theils, horstweise ziemlich häufig. Juni, Juli. — August, September.

Halme 4—6′ hoch mit nebenstehenden 2-zeiligen Blättertrieben, an der Basis von abgestorbenen, strohgelben Blättern umgeben. Blätter lineal, 3‴ breit, mit kurzer, oft etwas kappenförmiger Spitze, Blattscheiden bis gegen die Mitte durch Verwachsung der Ränder geschlossen, scharf. Rispe oft 1′ lang, besonders an der Spielart b., welche kaum die Auszeichnung als solche verdient, weitschweifig, im Schatten hellgrün, dem Sonnenbrande ausgesetzt schwärzlichviolet. — Variirt mit fast glatten Deckblättchen und glatten Scheiden.

GEWERBLICHES.

Ökonomisches. *Art. 7. u. 6. sin dvorzügliche Wiesen- und Futtergräser, letztere eignet sich ganz besonders zur Anlegung von Ueberstauungswiesen (in England und der Lombardei macht sie den Hauptbestand der reichsten Wiesen aus). A. 3. ist ein ergiebiges Gras, welches vom Vieh besonders gern gefressen wird. Sämmtliche übrige Arten sind mittelmässige Weidegräser und verdienen keinen Anbau.*

32. GLYCERIA. *SCHWADEN.*

R. Br. Prodr. fl. Nov. Holl. 179.

Rispe. Aehrchen 2- oder mehrblütig, walzenförmig, unbegrannt. Deckblättchen mit gerundetem Rücken und abgerundeter Spitze. Uebrigens wie Poa. Geschl. Syst. III. 2.

Mehrjährige wasserliebende Gräser mit flachen Blättern. Rispe ausgebreitet mit schon an der Basis verzweigten Aesten und zerbrechlicher Spindel. Geschlechtsdecke aus 2 fleischigen Schüppchen bestehend.

1. G. aquatica. ***Hohe Schwaden.*** Rispe umfangsreich mit vielfach verzweigten Aesten; Aehrchen länglich, 5—9-blütig; Deckblättchen 7-nervig; Wurzel kriechend.

Sm. Engl. Fl. I. 116. Chl. han. 628. Reichenb. Ic. f. 1614. G. spectabilis Mert. und Koch Deutschl. Fl. I. 586. Koch Syn. II. 962. Poa aquatica Linn. Sp. pl. 98. Host Gram. austr. II. 60. Fl. dan. t. 920. Engl. bot. t. 1315.

An Fluss- und Teichufern, häufig. Juli, August. — September.

Halme 6—8′ hoch, steif, aufrecht, dick und rohrartig. Scheiden geschlossen. Rispe 6—8″ lang und fast eben so breit, nach allen Seiten gleichmässig ausgebreitet.

2. G. fluitans. ***Flutende Schwaden.*** Rispe schmal länglich, fast einseitwendig, Aeste gespreizt, nach dem Blühen zusammengezogen; Aehrchen anliegend, lineal, 6—10-blütig; Deckblättchen 7-nervig; Wurzel kriechend.

R. Br. Prodr. Fl. Nov. Holl. I. 179. Chl. han. 628. Koch Syn. II. 932. Reichenb. Ic. f. 1615. Festuca fluitans Linn. Sp. pl. 111. Schk. Handb. I. T. 15. Host Gram. austr. II. 77. Fl. dan. t. 237. Engl. bot. t. 1520 (Poa fluitans).

An Gräben, Bächen, Teichen und Sümpfen, auf der Wasserfläche flutend, sehr häufig. Mai bis Juli. — Juni bis September.

Halme 2′ lang, aus liegender wurzelnder Basis ansteigend, bis zur Rispe von geschlossenen Blattscheiden umgeben. Blätter lineal, kurz gespitzt. Aehrchen blassgrün, Deck-

Digitized by Google

blättchen breit, weisshäutig gerandet. Kommt auch mit verkürzten Rispenästen vor (v. subspicata Chl. han. das.).

3. G. distans. *Sperriger Schwaden.* Rispe aus breiter Basis zugespitzt, Aeste gespreizt, zum Theil abwärts gerichtet; Aehrchen länglich, 4—6-blütig; Deckblättchen eirund-länglich, schräg zugestutzt, schwach 5-nervig, an der Basis etwas flaumig oder ohne Flaum; Wurzel faserig oder schwache Stocksprossen treibend.

Wahlenb. Fl. ups. 36. Chl. han. 629. Koch Syn. II. 932. Reichenb. Ic. f. 1609 u. 1610. Poa distans Linn. Mant. 32. Host Gram. austr. II. 63. Engl. bot. t. 986.

b. maritima. *Der seestrandständige.* Rispe kurzästiger und mehr oder weniger zusammengezogen, Aehrchen breiter, 4—8-blütig; Halme und Blätter dicker und saftiger; Wurzel meist Stocksprossen treibend.

Glycera maritima Mert. u. Koch Deutschl. Fl. I. 588. Chl. han. das. Koch das. 933. Reichenb. f. 1612. Poa maritima Huds. Fl. angl. 42. Fl. dan. t. 251 u. t. 1626. Engl. bot. t. 1140. P. festucaeformis Heynh. Reichenb. f. 1613. Koch das. 932. Host das. III. t. 17 (mit stocksprossender Wurzel).

Am Strande der Nord- und Ostsee und auf den Inseln, auch am Ausfluss der Ströme auf sandigem Boden, im Binnenlande in der Nähe von Salinen auf salzhaltigem Boden; auch in Dörfern und an Strassen auf ammoniakhaltigem Boden; b. am Seestrande, auf fettem Schlammboden (Schlick), beide Formen häufig.

Bläulichgrün bis in graugrün. Halme beider Formen kniebig ansteigend, 1—3′ hoch, an der Basis oft wurzelnd. Blätter gestreckt, rinnig oder flach schärflich; Halme und Blätter von b. dicker, saftiger, letztere etwas starr, meist gegen die Spitze zu eingerollt, Blattscheiden $^3/_4$ ihrer Länge offen. Rispe beider 6—8—10″ lang, Äste scharf. Äussere Deckblättchen bald stumpflich, bald spitzlich abgeschrägt, stets 5-nervig (wohl nur in Folge eines Druckfehlers giebt sie E. Meyer Fl. d. Prov. Preuss. 18. von P. distans im Gegensatze der P. maritima sechsnervig an).

Bemerk. Die Verbindung von 3 vermeintlichen Arten dieser Gattung ist ein Resultat einer im J. 1842 wiederholten Bereisung des Unterlaufs der Ems und des Nordseestrandes, die vorzüglich der Untersuchung zweifelhafter Cyperaceen und Gräser gewidmet war. In Ermangelung des Raums für eine ausführliche Auseinandersetzung der Natur und des Verhaltens der hier verbundenen Arten muss ich mich auf folgendes beschränken. P. distans kommt auf humosem Boden nicht selten mit kurz sprossender Wurzel vor. An üppigen Exemplaren bildet sich am innern Deckblatt die stets vorhandene Anlage zu einem Seitennerv beiderseits des scheinbar einzelnen Mittelnervs zur Dreinervigkeit aus. Wo P. maritima vom fetten Schlammboden auf halbsandigen übergeht, trifft man häufig Exemplare, deren untere Rispenäste eben so stark wie bei P. distans abwärts gerichtet sind; die saftige Dicke der Halme und Blätter nimmt ab, während die Rispenäste noch kurz, dicklich und die Ährchen noch breit bleiben; wobei aber oft 1-nervige innere Deckblätter vorkommen. Wo dieser Boden weiter vom Meere an Salzgehalt verliert, werden die Ährchen magerer und schmäler, die Rispenäste länger und viel feiner, womit ihre Reizbarkeit zuzunehmen scheint, und als Folge hiervon eine stärkere Neigung sich abwärts zu richten eintritt. — Es kommen auf weniger gutem Boden Exemplare der legitimen P. maritima ohne Stocksprossen vor, deren Ausbildung stets durch den nahrungsreichen Schlickboden befördert wird, während magerer Boden sie weniger oder gar nicht hervorlockt. — P. festucaeformis ist eine höhere, langrispige und reichblütige P. maritima, wie sie auch bei uns vorkommt. Nach Koch a. a. O. ist die radix fibrosa. Host a. a. O. giebt ihr in der Abbildung und Beschreibung eine radix repens. Nach beiden sind die rami paniculae erectopatuli; an Schleicher'schen, genau zustimmenden Exemplaren sind sämmtliche Äste so stark abwärtsgerichtet, wie sie je bei P. distans vorkommen. — Auch P. halophila Schiede (ad aquas gradatas prope Servola fl. tergestinae lecta und Freunden mitgetheilt) gehört als P. maritima radice fibrosa hierher.

4. G. airoides. *Schmielenartige Schwaden.* Rispe pyramidal, Äste gespreizt; Ährchen lineal, 2-, selten 1-blütig; Deckblättchen 3-nervig; Wurzel kriechend.

Digitized by Google

Reichenb. Fl. exc. 45. Ic. f. 1608. Chl. han. 630. G. aquatica Koch Syn. II. 933. Aira aquatica Linn. Sp. pl. 95. Host Gram. austr. II. t. 41. Engl. bot. t. 1557.

An Gräben, langsam fliessenden Bächen und stehendem Wasser, auf schlammigem Boden häufig. Juni, Juli. — August, September.

Wurzel kriechende Stocksprossen treibend. Halme 1—2′ hoch, aus liegender Basis ansteigend, glatt. Blätter flach bis 3‴ breit, stumpflich, am Rande und Kiele schärflich. Rispenäste glatt, Ährchen meist violetscheckig.

Bemerk. Die Spielart multiflosculosa Chl. han. am Schluss eines Reise-Journals durch die Lüneburger Heide ohne Standort notirt, habe ich später nie wieder finden können. Demnach kann die Vermuthung von E. Meyer (Fl. d. Prov. Preuss. 18.) richtig seyn, dass es eine verkümmerte Form von G. distans gewesen sei.

GEWERBLICHES.

Ökonomisches. *A. 2. liefert unter dem Namen Mannagras durch den Samen eine sehr nahrhafte Grütze, die in Polen, Schlesien und dem nördlichen Deutschland als polnischer oder frankfurter Schwaden in den Handel kommt. A. 3. ist auf Salzboden eins der nahrungsreichsten Futtergräser und wird daher in Ostfriesland unter dem Namen Queller vorzüglich geschätzt (vergl. meine Abhandl. über die Ostfries. Inseln im Hannöv. Mag. 1824. S. 157.). Sämmtliche Arten werden vom Vieh gern gefressen, A. 1. aber nur im jungen Zustande, dagegen eignet sich diese Art zur Streu.*

33. SCLEROCHLOA. *HARTGRAS.*

Pall. d. Beauv. Agrost. 98.

Rispe ährenförmig, 2-zeilig. Aehrchen 5-blütig, plattgedrückt, unbegrannt; Deckblättchen zusammengedrückt-gekielt, stumpf und knorpelig. Geschl. Syst. III. 2.

Mehrjährige Gräser mit flachen Blättern. Ähre einseitwendig, Spindel zähe. Geschlechtsdecke aus fleischigen oben gezähnelten oder gespaltenen Schüppchen.

1. S. dura. ***Gemeines Hartgras.*** Rispe länglich-eirund, flach und stumpf, aus kurzen, nach unten etwas gestielten Aehren mit 5-blütigen Aehrchen zusammengesetzt; Wurzel faserig.

Pall. d. Beauv. Agrost. 98. Chl. han. 624. Reichenb. Ic. f. 1516. Poa dura Scop. Fl. carn. I. 70. Koch Syn. II. 925. Host Gram. austr. II. t. 73. Cynosurus durus Linn. Sp. pl. 105.

Auf Triften, an Waldrändern, auf trockenem sandigem Lehmboden, im südlichen Theile des Gebiets, die Nordgrenze der Gesammtverbreitung erreichend, truppweise hier und da (*Pr.* Flor von Halle ziemlich häufig, Auleben, Quedlinburg im Steinholze als nördlichstes Vorkommen). Mai, Juni. — August, September.

Halme in Mehrzahl aus büscheliger Wurzel, 4—6″ lang, niederliegend, plattgedrückt, glatt. Blätter lineal, schwach rinnig, stumpf mit kurzer etwas lappenförmiger Spitze, Blattscheiden geschlossen, auf dem Rücken gekielt. Spindel der Rispe zusammengedrückt, geschlängelt, starr. Deckblättchen 7-nervig, weisshäutig berandet.

34. CYNOSURUS. *KAMMGRAS.*

Linn. Gen. n. 87.

Aehre 2-zeilig, einseitig. Aehrchen zu 2 neben einander: eins 3—5-blütig mit Zwitterblüten und zugespitzten, gekielten Deckblättern; anderes geschlechtslos ohne innere Deckblättchen. Geschl. Syst. III. 2.

Mehrjährige Gräser mit faseriger Wurzel und flachen Blättern. Ähre einfach, gedrängt. Deckblättchen der geschlechtslosen Blüten von ein-

Digitized by Google

ander entfernt, doppelt kammförmig gestellt. Geschlechtsdecke aus 2 Schuppen bestehend.

1. C. cristatus. *Gemeines Kammgras.* Aehre steif aufrecht, lineal; äussere Deckblättchen der Zwitterblüte stachelspitzig.

Linn. Sp. pl. 105. Chl. han. 624. Koch Syn. II. 934. Schk. Handb. I. T. 15. Reichenb. Ic. f. 1351. 1352. Host Gram. austr. II. t. 96. Fl. dan. t. 238. Engl. bot. t. 316.

Auf Wiesen, auf frischem humushaltigem Boden, allgemein verbreitet. Mai, Juni. — Juli, August.

Wurzel gering. Halme $1\frac{1}{2}$—2′ hoch. Aehre zur Reifzeit gelblichbraun. Staubbeutel violet.

GEWERBLICHES.

Ökonomisches. *Ist unergiebig, wird indessen von den Schafen gern gefressen, von den Kühen aber nicht abgeweidet.*

35. KOELERIA. *KÖLERIE.*

Pers. Syn. I. 97.

Rispe ährenförmig. Ährchen 2- oder mehrblütig, seitlich zusammengedrückt. Blüten sämmtlich Zwitter. Deckblätter zusammengedrückt-kielig. Äusseres Deckblättchen an der Spitze ungetheilt oder gespalten, stachelspitzig oder mit einer geraden Granne. Geschl. Syst. III. 2.

Mehrjährige, aufrechte Gräser mit meistens flachen Blättern und zusammengezogener dichtblütiger Rispe. Schuppen der Geschlechtsdecke an der Spitze 2—3-spaltig.

1. K. cristata. *Gemeine Kölerie.* Rispe lappig, gegen die Basis unterbrochen, Aehrchen 2—4-blütig, Blätter flach, Blatthäutchen kurz.

Pers. Syn. I. 97. Chl. han. 625. Koch Syn. II. 912. Sturm Deutschl. Fl. H. 85. Reichenb. Ic. f. 1668—1670. K. pyramidata ders. Fl. sax. 34. Ic. f. 1670 b. Poa cristata Linn. Syst. nat. II. 94. Host Gram. austr. II. 75. Aira cristata Linn. Sp. pl. 94.

b. glauca. *Die meergrüne.* Bläulichgrün; Rispe schmäler; Blätter steifer.

Chl. han. das. K. glauca Koch das. Reichenb. f. 1672. Fl. dan. t. 1566 (Aira glauca).

Auf Triften, schlechten Wiesen und in Heiden, auf trockenem sandigem Boden, horstweise oder einzeln häufig; b. vorzüglich auf dürrem Boden und am Küstensaume. Mai bis Juli. — Juli, August.

Halme $\frac{1}{2}$—$1\frac{1}{2}$′ hoch. Blätter büschelig, kurz, flach oder besonders an b. rinnig. Rispe hellgrün, gelb, von b. bläulich, häufig hellviolet angelaufen. — Eine 6″ hohe, sehr schmalrispige Form ist K. cristata v. alpestris Chl. han., welche Ehrhart auf den Gebirgshöhen des Harzes unter dem Namen Aira subspicata sammelte.

36. DACTYLIS. *KNÄUELGRAS.*

Linn. Gen. n. 86.

Rispe lappig-geknäuelt, halb einseitwendig. Aehrchen vielblütig, an der innern Seite concav. Deckblätter und äussere Deckblättchen zusammengedrückt-kielig, letztere in eine kurze Granne zulaufend. Kornfrucht frei. Geschl. Syst. III. 2.

Mehrjährige Gräser mit flachen, vor der Entwickelung gefalzten Blättern. Aehrchen kurz gestielt, büschelig gehäuft, fast 2-zeilig.

1. D. glomerata. *Gemeines Knäuelgras.* Rispe aufrecht, kurzästig, Blütenknäuel rundlich; äusseres Deckblättchen 5-nervig.

Linn. Sp. pl. 105. Chl. han. 625. Koch Syn. II. 934. Schk. Handb.

Digitized by Google

I. T. 14. Sturm Deutschl. Fl. H. 6. Reichenb. Ic. f. 1523. Host Gram. austr. II. t. 94. Fl. dan. t. 743. Engl. bot. t. 335.

Auf Wiesen, an Feldrainen und Wegen, ohne Auswahl des Bodens, allgemein verbreitet. Mai bis September. — Juli, August.

Wurzel faserig. Halme $1\frac{1}{2}$—4′ hoch, knieig ansteigend. Rispe 3″ lang, untere Aeste abgerückt, Blütenknäuel weisslichgrün, bisweilen violet überlaufen.

GEWERBLICHES.

Ökonomisches. *Jung ein gutes und sehr reichliches Futtergras der Wiesen, welches cultivirt eine 3-malige Schur gestattet. Später wird es hart und eignet sich dann nur zu Pferdefutter.*

37. FESTUCA. SCHWINGEL.

Linn. Gen. n. 88.

Rispe, seltener Traube. Aehrchen länglich oder länglich-lineal, vielblütig. Deckblätter und äussere Deckblättchen auf dem Rücken gewölbt oder schwach gekielt, letztere in eine ganze, 2- oder 3-zähnige, unbegrannte oder begrannte Spitze zulaufend. Kornfrucht mit den Deckblättchen verwachsend. Geschl. Syst. III. 2.

Ein- (A. 1.) oder mehrjährige (Art. 2—8.) Gräser mit zusammengerollt-borstlichen oder flachen Blättern. Rispen weitschweifig, traubig zusammengezogen, selten fast ährenförmig. Aehrchen gestielt, selten sitzend. Geschlechtsdecke aus 2 an der Spitze gespaltenen Schuppen bestehend.

† Wurzelblätter oder alle zusammengerollt-borstlich. Blatthäutchen 2-lappig.

1. F. Myurus. ***Mäuseschwanz-Schwingel.*** Rispe ährenartig zusammengezogen und einseitwendig, schwach gekrümmt, Aehrchen 5—7-blütig; äussere Deckblättchen lanzettlich, pfriemlich zugespitzt und in eine sehr lange Granne ausgehend; alle Blätter zusammengerollt-borstlich; Wurzel faserig.

Linn. Sp. pl. 109. Chl. han. 619. Koch Syn. II. 937. Host Gram. austr. II. t. 93. Engl. bot. t. 1412. Vulpia Myurus Gmel. Fl. bad. I. 8. V. Pseudo-Myurus Soyer Willem. Observ. 132. Reichenb. Ic. f. 1525. Mygalurus caudatus Link Enum. hort. berol. I. 92.

b. bromoides. ***Der trespenartige.*** Rispe kürzer, gerade, weniger zusammengezogen und untere Aeste länger.

F. bromoides Linn. das. 110. Chl. han. 618. Koch Syn. das. Fl. dan. t. 1445. Engl. bot. t. 1411. Vulpia bromoides Link Hort. berol. I. 147. Reichenb. f. 1529.

Auf Triften, Heiden, an grasigen Hügeln, auf magerm sandigem oder felsigem Boden, kleinhorst- oder truppweise ziemlich häufig. Mai, Juni. — Juli, August.

Halme 6″—$1\frac{1}{2}$′ hoch, knieig ansteigend, dünn aber steif, bei beiden Formen, deren Artenkennzeichen ungenügend und inconstant sind, bald höher bald minder hoch von den langen Blattscheiden eingeschlossen. Blattplatte meist kürzer als die Scheide, Blatthäutchen kurz, kaum deutlich 2-lappig. Rispe die Hälfte oder ein Drittel der Gesammtlänge einnehmend. Aehrchen sehr schmal, Granne gestreckt, haarfein auslaufend, 4—5 Mal so lang als ihr Deckblättchen. Blüten einmännig.

2. F. ovina. ***Schaf-Schwingel.*** Rispe abwechselnd 2-zeilig, offen, nach dem Blühen zusammengezogen, Aehrchen 4—8-blütig; äussere Deckblättchen lanzettlich, kurz begrannt; alle Blätter zusammengerollt-borstlich; Wurzel faserig.

Linn. Sp. pl. 108. Fl. succ. 30 (nach Ausweise von Ehrhart zu Linné's Zeit

Digitized by Google

in Upsala eingelegter Exemplare). Chl. han. 619. Koch Syn. II. 987. Reichenb. Ic. f. 1530. Host Gram. austr. II. t. 84. Engl. bot. t. 585.

b.b. **glaucescens.** ***Der bläuliche.*** Bläulichgrün; Blätter steifer.

Chl. han. das. F. canescens Reichenb. f. 1541. F. caesia Engl. bot. t. 1917.

c.c. **mutica.** ***Der unbegrannte.*** Aehrchen unbegrannt; Deckblättchen stumpflich.

Chl. han. das. F. tenuifolia Sibth. Fl. oxon. n. 138. Schrad. Fl. germ. I. 318. Reichenb. f. 1532.

b. major. ***Der grössere.*** Halme höher; Halmblätter rinnig oder fast flach; Rispe und Aehrchen grösser.

Chl. han. 620. F. ovina Schrad. das. 319. F. ovina ε. duriuscula Koch das. 938. F. duriuscula Linn. das. Sm. Fl. brit. I. 115. Reichenb. f. 1538. Engl. bot. t. 470. Host das. t. 83. F. stricta Host t. 86. F. hirsuta Host t. 85 (behaarte Form). F. dura Host t. 87 (kleinere behaarte Form).

b.b. **glauca.** ***Der blaugrüne.*** Blaugrün, Blätter steifer; Aehrchen nach dem Verblühen strohgelb.

Chl. han. das. F. glauca Lam. Encycl. meth. bot. II. 459. Schrad. das. 322. Reichenb. f. 1542. F. pallens Host t. 88. und F. pannonica IV. t. 62. Reichenb. f. 1544. u. f. 1540. F. valesiaca Gaud. Fl. helv. I. 285. Reichenb. f. 1547. F. guestphalica Reichenb. f. 1548.

c.c. **mutica.** ***Der unbegrannte.*** Aehrchen unbegrannt, Deckblättchen stumpflich.

F. ovina γ. amethystina Koch das. A. amethystina Host II. t. 89. Reichenb. f. 1536. Schrad. das. 321.

c. heterophylla. ***Der verschiedenblättrige.*** Halme höher, Halmblätter flach, doppelt so breit als die Wurzelblätter; Rispe schlaff.

F. duriuscula Schrad. das. 328. F. heterophylla Lam. Fl. franç. Ed. 1. II. 600. Haenck. in Jacq. Coll. II. 93. Koch das. 939. Host das. III. t. 18. Vaill. Bot. paris. t. 18. f. 6. F. nemorum Leys. Hall. naturf. Gesellsch. I. 368. F. rubra v. sylvatica Chl. han. 621.

Auf Weiden, Triften und Heiden, auf magerm oder sandigem trockenem Boden, horstweise und rasenartig allgemein verbreitet; b. weniger häufig, gern in Steinbrüchen und an Waldrändern, c. in lockern Hörsten in lichten Hainen; die bläulichen Formen der Hauptart und b. an Kalkhügeln, Felsen und im Kies an Flussufern. Mai, Juni. — Juli, August.

Wurzel aus zahllosen, durch einander geschlängelten, haarförmigen Fasern bestehend. Halme aus gebogener Basis zu dichten Büscheln emporsteigend, spannelang. Blätter fein borstenförmig, $^1/_3$—$^1/_2$ so lang als die Halme, weich, gerade oder bogig, auf trockenen Hügeln kürzer, bärtlich und oft fast einseitig gekrümmt. Rispe kurzästig und schmal. Aehrchen kahl, oder gegen die Spitze der Deckblättchen, seltener ganz kurz behaart. Die Spielart b. 1—$1^1/_2$′ hoch, Halmblätter kaum breiter als die Wurzelblätter, Rispe aufrecht, öfterer behaart als ganz kahl. — Die Wurzel treibt, meinen erneuerten Beobachtungen nach, auf steinigem Boden allerdings seitlich abweichende schwache, fadenförmige, 1—2″ lange Sprossen, die sich alsbald wieder, Blätterbüschel und Halme tragend, nach oben wenden und daher leicht im dicken Wurzelbüschel verstecken, aber bestimmt sich wahrnehmen lassen, wenn man solchen auseinander zupft. Dies, so wie später erhaltene vollständige englische Exemplare erweisen, dass F. duriuscula Engl. bot. t. 470. dennoch hierher und nicht zu F. rubra gehört. — Die Spielart c. lässt dasselbe Verhalten des Wurzelwachsthums wahrnehmen, wenn der humose Waldboden, auf welchen sie meistens vorkommt, mit Stein gemengt ist. Halme bis $2^1/_2$′ hoch, Halmblätter bis 1‴ breit.

3. F. rubra. ***Rother Schwingel.*** Rispe abwechselnd 2-zeilig, offen, straff, nach dem Blühen zusammengezogen, Aehrchen 4—5-blütig; äussere Deckblättchen lang-lanzettlich in eine kurze steife

Digitized by Google

Granne zugespitzt; Wurzelblätter zusammengerollt-borstlich, Halmblätter flach oder rinnig; Wurzel kriechend.

Linn. Sp. pl. 109. Chl. han. 621. Koch Syn. II. 939. Reichenb. Ic. f. 1557. Host Gram. austr. II. t. 82. Engl. bot. t. 2056 (Aehrchen etwas kurzhaarig).

b. latifolia. ***Der breitblättrige.*** Halm beträchtlich höher, Blätter weich, Halmblätter breiter; Rispe verlängert, Aehrchen meist 6-blütig.

Chl. han. das. F. rubra β Schrad. Fl. germ. I. 330. F. nemorum Reichenb. Fl. sax. 36. Ic. f. 1558.

c. villosa. ***Der weichhaarige.*** Halm mittelhoch oder niedrig, Halmblätter meist eingerollt, Aehrchen weich behaart.

Chl. han. das. F. arenaria Osbeck in Retz. Suppl. fl. scand. I. 4.

d. litoralis. ***Der strandständige.*** Halme mittelhoch oder niedrig, nebst den eingerollten Blättern bläulich, später strohgelb; Rispe schmal und steif.

Chl. han. das. F. dumetorum Fr. Summa. veg. Scand. 246 (ob auch Linn. ist schwerlich zu entscheiden). F. glauca Fl. dan. t. 1628.

Auf Triften, schlechten Wiesen und Heiden, auf magerm trockenem meistens sandigem Boden, horstweise häufig; b. meistens an Waldrändern, auch in lichten Waldungen auf etwas humushaltigem Boden; c. besonders am Meeresstrande auf Sandboden; d. am Unterlauf der Ströme so weit die Flut geht, am Meeresstrande und auf den Inseln. Juni bis August. — August, September.

Von den Spielarten b. und c. der vorhergehenden Art nur zu unterscheiden durch die wirklich kriechende Wurzel, deren Stocksprossen so dick als die Halmbasis sind, durch mehr grundstreckige fast etwas steehende Blätter, die straffere meist steife Rispe und längere Blütendeckblättchen. — Die Spielart b., in ihrer ganzen Bildung der Spielart c. von F. ovina analog, 3—3½′ hoch, die Halmblätter bis 2‴ breit, die Rispe aber gestreckt (nicht schlaff und nickend) wenn auch gegen die Spitze wohl etwas beugig. — Die Spielarten c. und d. von 4″ bis 1′ hoch, letztere durch Gesammtansehen und Färbung ausgezeichnet.

†† Blätter flach. Blatthäutchen gestutzt oder länglich, nicht 2-lappig.

4. F. elatior. ***Hoher Schwingel.*** Rispe einseitig, wenigästig. Aeste 3—4-ährig mit kürzern 1—2-ährigen Nebenästen, Aehrchen länglich-lineal, 5—10-blütig; äussere Deckblättchen länglich, stumpflich oder spitz, grannenlos oder an der Spitze kurz begrannt; Blätter lanzettförmig-lineal.

Linn. Fl. suec. 32 (nach Ausweise von Ehrhart zu Linné's Zeit in Upsala eingelegter Exemplare). Chl. han. 622. Koch Syn. II. 943. Host Gram. austr. II. t. 79. F. pratensis Huds. Fl. angl. Ed. I. 37. Reichenb. Ic. f. 1565. Fl. dan. t. 1323. Engl. bot. t. 1592.

b. loliacea. ***Der lolchartige.*** Aehrchen 2-zeilig an einfacher Spindel, untere gestielt, obere sitzend.

F. loliacea Huds. Fl. angl. Ed. I. 38. Chl. han. 623. Koch Syn. II. 943. Reichenb. Ic. f. 1566. Engl. bot. t. 1821.

Auf Wiesen, auf humosem oder nassem Boden, häufig; b. mit der Hauptart, nicht häufig und nicht beständig. Juni, Juli. — August, September.

Wurzel faserig, bald ohne bald mit Stocksprossen. Halme 2—3′ hoch, nebst den Blättern glatt. Blatthäutchen sehr kurz, gestutzt auch wohl ausgerandet. Rispe 6—8″ lang, scharf. Aehrchen weisslichgrün, oft lila angelaufen.

Bemerk. In der Chloris führte ich die von F. elatior vorkommende ährige Form (v. subspicata) sowohl, als die von F. loliacea angetroffene ästige Form (v. ramosa), wodurch beide Arten in eine zusammenfliessen, unter den benannten Arten als Varietäten auf, weil mir F. loliacea v. ramosa durch stumpfliche Blütendeckblättchen und hin- und hergebogene

Digitized by Google

Spindel noch einen geringen Unterschied von F. elatior v. subspicata darzubieten schien. Im J. 1838 traf ich zwischen Osnabrück und Oldendorf die entschiedensten Übergänge beider vermeintlichen Arten in mannichfachen Abstufungen, so dass kein Zweifel über ihr Verwandtschaftsverhältniss mehr Statt finden kann. Eine Bastardbildung zwischen F. elatior und Lolium perenne anzunehmen, ist meiner Ansicht nach gar kein Grund vorhanden. Wahre Verwandtschaft mit Lolium findet nicht Statt, die Ähnlichkeit liegt nur im Habituellen, während die wesentliche Bildung mit F. elatior übereinkommt. Auch habe ich jene Meinung durch das Consortium nicht bestätigt gefunden. Das Taubbleiben der Blüten auf nassem Boden tritt auch bei F. elatior und F. arundinacea nicht selten ein.

5. F. arundinacea. *Rohrartiger Schwingel.* Rispe weitschweifig, nickend, Aeste später überhängend, Aehrchen länglich, 4—5-blütig; äussere Deckblättchen lanzettlich, an der Spitze kurz begrannt oder grannenlos; Blätter lanzettförmig-lineal.

Schreb. Spic. fl. lips. 57. Chl. han. 622. Koch Syn. II. 943. Reichenb. Ic. f. 1568. F. elatior Sm. Fl. brit. I. 124. Engl. bot. t. 1593. Bromus litoreus Retz. Fl. scand. 140. Host Gram. austr. I. t. 8.

An Teich- und Flussufern, zwischen Gebüsch, auch an Gräben, auf nassem oder schlammigem Boden, häufig. Juni, Juli. — August, Sept.

Fast doppelt so hoch, stark, und breit in Blättern als die vorhergehende Art. Rispe oft 1′ lang. Aehrchen dagegen fast kürser und breiter, der eiförmigen Gestalt sich näherad. — Beide Pflanzen stehen sich so nahe, dass fortgesetzte Beobachtungen darüber wünschenswerth werden, ob nicht letztere nur eine grössere Spielart der erstern sey.

6. F. borealis. *Nördlicher Schwingel.* Rispe weitschweifig, vielästig, später nickend, Aehrchen länglich, 4—5-blütig; äussere Deckblättchen 5-nervig, mit 3-zähnig geschlitzter Spitze und einem kurzen die Basis umgebenden Haarbüschel.

Mert. u. Koch Deutschl. Fl. I. 664. Koch Syn. II. 942. F. arundinacea Liljebl. Svensk fl. II. 47. Svensk bot. t. 370. Arundo festucacea Willd. En. hort. berol. I. 126. Schedonorus arundinaceus Röm. et Schult. Syst. veg. II. 700. F. donacina Wahlenb. Fl. suec. I. 64. Scolochloa festucacea Lk. Reichenb. Fl. exc. 42. Ic. f. 1573. Donax borealis Trin. Fund. 156. Glyceria arundinacea Fr. Nov. Mant. II. 8.

In Flüssen und Seen, bis jetzt nur *Hl.* bei der Steinschleuse am Eiderkanal bei Friedrichsort. Juni, Juli. — August, September.

Gesammtansehen der F. arundinacea; nur die Aehrchen kleiner. Wurzel kriechend. Halme 5—6′ hoch, gegen die Basis mit quirlförmigen fiederästigen Wurzelfasern an den Gelenkknoten. Blätter steif, 4—5‴ breit, am Rande scharf, Blatthäutchen vorgezogen, länglich, am Rande zerschlitzt. Rispe $^3/_4$—1′ lang, locker. Aehrchen an der obern Hälfte der Aeste und kurzer Nebenäste etwas entfernt stehend. Deckblätter fein zugespitzt, fast so lang als die untern Deckblättchen (aber nicht so lang als das Aehrchen, wie Fries will). Spitze der äussern Deckblättchen unregelmässig 3- auch 4-zähnig, der inneren 2-zähnig. Härchen der Basis sehr kurz.

Bemerk. Die Deckblättchenbildung weicht nur dadurch unbedeutend von jener der vorhergehenden Art ab, dass die beiden seitlichen der 3 Hauptnerven etwas höher hinaufsteigen, indem sie in die beiden Zähnchen der wie an jener gespaltenen Spitze treten, deren dritten mittlern Zahn der vortretende Mittelnerv bildet. Wenn die unbegrannte Form der F. arundinacea anfängt eine kurze Grannе zu treiben, so erscheinen deren Deckblättchen ebenfalls 3-zähnig. Die Trennung in eine besondere Gattung scheint daher um so weniger motivirt, da beide der gesammten Bildung nach einander so nahe stehen, dass man sie auf den ersten Blick kaum unterscheidet. — Fr. Summ. veg. 247 ist anderer Meinung, indem er unsere Pflanze mit dem 7ten Gattungsnamen „Fluminia“ beschenkt, und 7 Puncte hinzufügt, wodurch sich diese Gattung von Festuca unterscheidet.

7. F. gigantea. *Riesen-Schwingel.* Rispe weitschweifig, nickend, Aeste später überhängend, Aehrchen schmal länglich, meist 5-(3—8) blütig; äussere Deckblättchen an der Spitze begrannt, Grannen doppelt länger als diese, geschlängelt; Blätter breit lineal.

Digitized by Google

Vill. Hist. d. pl. d. Dauph. II. 110. Koch Syn. II. 942. Engl. bot. t. 1820. Bromus giganteus Linn. Sp. pl. 114. Chl. han. 617. Reichenb. Ic. f. 1602. Host Gram. austr. I. t. 6. Fl. dan. t. 1630.

b. triflora. ***Der dreiblütige.*** Niedriger; Blätter schmäler; Rispe kürzerästig, Aehrchen meistens 3-blütig.

Chl. han. das. Koch das. B. triflorus Linn. das. 115. Engl. bot. t. 1918.

In Wäldern, Hainen und zwischen Gebüsch, auf schattigem humosem Boden, häufig; b. daselbst an schattigen Stellen. Juni bis August. — August, September.

Wurzel faserig, bisweilen Stocksprossen treibend. Halme 3—5′ hoch. Blätter bis ½″ breit, hell grasgrün. Rispe vielästig, 6—8″ lang.

8. F. sylvatica. ***Wald-Schwingel.*** Rispe weitschweifig, aufrecht, nach dem Blühen schwach nickend, Aeste fadenförmig gespreizt, vielästig, Aehrchen länglich, meist 3—4- (2—5-) blütig; äussere Deckblättchen unbegrannt, schmal lanzettlich, zugespitzt 5-nervig mit 3 stärkern Nerven; Blätter breit lineal.

Vill. Hist. d. pl. d. Dauph. II. 105. Chl. han. 623. Koch Syn. II. 941. Reichenb. Ic. f. 1562. F. calamaria Sm. Fl. brit. I. 121. Host Gram. austr. IV. t. 60. Poa trinervata Schrad. Spic. 3. Fl. dan. t. 1145. Engl. bot. t. 1005. — Wenn die Wurzel stärkere Stocksprossen treibt: F. drymeia Mert. u. Koch Deutschl. Fl. I. 670. Koch das. 942. Chl. han. das. F. sylvatica Host das. II. t. 78.

In Bergwaldungen und Hainen, auf schattigem humosem tiefgründigem Boden, in der Nähe von Felsen oder Gestein, im mittlern Gebietstheile, kleintruppweise oder einzeln ziemlich häufig, gegen Norden und Süden abnehmend. Juni, Juli. — August, September.

Wurzel schwach oder stark Stocksprossen treibend. Halme schwach, 3—4′ hoch. Blätter 4—5‴ breit, anfänglich straff, später schlaff, grasgrün, oft mit bläulichem Duft. Rispe 5—6″ lang, bald mehr bald weniger vielästig. Aeste und Aestchen fast haarfein. Aehrchen hellgrasgrün.

Bemerk. Die schon Chl. 624. erörterte Meinung, dass F. drymeia nicht specifisch von F. sylvatica verschieden sey, indem auch diese unter Umständen Stocksprossen treibe, ist durch fortgesetzte Beobachtungen bestätigt worden. Auch Döll Rhein. Fl. 79. fand die Wurzel der F. sylvatica mit ganz kurzen, den Rasen vergrössernden Ausläufern.

GEWERBLICHES.

Ökonomisches. *A. 2. ist ein vorzügliches Schaffutter und eignet sich daher in sandigen Gegenden zur Anlegung von Weiden, wie nicht minder als Untergras zur Besamung solcher Wiesen, die nicht bewässert werden können. A. 3. ist ein ergiebiges Schaffutter. A. 4. gehört zu den vorzüglichsten Wiesengräsern und empfiehlt sich zur Anlegung von Wiesen auf humosem, mässig feuchtem Boden, auf welchen es als Obergras 2—3 Mal für Rindvieh und Pferde gemähet werden kann. A. 5. ist bei gleicher Vorzüglichkeit auf nassem Boden noch ergiebiger, auch auf thonigem kaltem Boden ist sie noch zu empfehlen. A. 7. eignet sich auf Waldwiesen und schattige Plätze, jedoch muss sie vor der Reifzeit gemähet werden. Auch zur Gründüngung ist sie in neuern Zeiten vorgeschlagen.*

38. BRACHYPODIUM. *ZWENKE.*

Pall. d. Beauv. Agrost. 100. t. XIX. f. 3.

Traube gegenständig, 2-zeilig. Aehrchen einzeln, kurz gestielt, an vierkantiger Spindel fast walzenförmig, 5—mehrblütig. Aeussere Deckblättchen auf dem Rücken abgerundet, an der Spitze begrannt. Kornfrucht mit dem Deckblättchen verwachsend. Geschl. Syst. III. 2.

Digitized by Google

Mehrjährige, flachblättrige Gräser. Aehrchen abwechselnd von einander entfernt stehend. Spindel gegliedert. Geschlechtsdecke aus 2 Schuppen bestehend.

1. B. pinnatum. ***Gefiederte Zwenke.*** Traube vielährig, gestreckt; Granneu sämmtlich kürzer als ihr Deckblättchen; Wurzel kriechend.

Pall. d. Beauv. Agrost. 101. Koch Syn. 944. Reichenb. Ic. f. 1376. Triticum pinnatum Mönch Enum. pl. Hass. inf. 53. Chl. han. 612. Bromus pinnatus Linn. Sp. pl. 115. Host Gram. austr. I. t. 22. Engl. bot. t. 780.

Auf grasigen Hügeln, an Waldrändern und Wegen, auf trockenem lehmigem und humushaltigem Bodeu, häufig. Juni, Juli. — August, September.

Halme steif aufrecht, 2—4′ hoch. Blätter etwas steif, kurz, lineal, zugespitzt, gelblichgrün. Scheiden kahl, selten unfere etwas behaart. Spindel der Aehre später bin- und hergebogen. — Variirt wie die folgende Art mit kahlen und behaarten Aehrchen.

2. B. sylvaticum. ***Wald-Zwenke.*** Traube vielährig, schlank und nickend; Granne der obern Blüten länger als ihr Deckblättchen; Wurzel faserig.

Röm. et Schult. Syst. veg. II. 741. B. gracile Reichenb. Ic. f. 1373—1375. Triticum sylvaticum Mönch Enum. pl. Hass. inf. 54. Chl. han. 612. Bromus sylvaticus Pall. Hist. pl. palat. I. 118. Host Gram. austr. I. t. 21. Engl. bot. t. 729. B. pinnatus β. Linn. Sp. pl. 115.

In Hainen, zwischen Gebüsch, an Waldrändern und Hecken, häufig. Juni, Juli. — August, September.

Halme 3—4′ hoch. Blätter schlaff, länger als an A. 1., gesättigt grün. Blattscheiden abstehend behaart. Aehrchen kürser.

GEWERBLICHES.

Ökonomisches. *Beides nahrreiche Futtergräser, die angebauet auch auf trockenem Boden fortkommen.*

39. BROMUS. *TRESPE.*

Linn. Gen. n. 89.

Rispe, seltener Traube. Aehrchen vielblütig, länglich und zugespitzt oder fast walzenförmig. Aeussere Deckblättchen gekielt oder gewölbt, unter der oft gespaltenen Spitze begrannt, selten nur stachelspitzig. Griffel sehr kurz, unterhalb der behaarten Spitze des Fruchtknotens eingesetzt. Kornfrucht mit dem innern Deckblättchen verwachsend. Geschl. Syst. III. 2.

Ein- (Art. 8. 9.), 1- oder 2- (Art. 1—4.) oder mehrjährige (Art. 5—7.) Gräser mit flachen Blättern. Rispen offen oder traubig zusammengezogen, Aehrchen gestielt, Spindel gegliedert. Geschlechtsdecke aus 2 ganzrandigen Schuppen bestehend.

† Fruchtährchen nach oben schmäler. Äusseres Deckblatt 3—5-nervig, inneres 5—mehrnervig. Inneres Deckblättchen am Rande kammförmig gewimpert.

1. B. secalinus. ***Roggen-Trespe.*** Rispe offen, zur Reifzeit nickend, Aehrchen eiförmig-länglich, zusammengedrückt, kahl, Blüten zur Reifzeit rundlich und locker stehend; Deckblättchen breit oval, äussere unter der Spitze stachelspitzig oder kürzer, selten so lang als sie selbst, begrannt; Blätter zerstreuet behaart, Blattscheiden kahl.

Linn. Sp. pl. 112. Chl. han. 615. Reichenb. Ic. f. 1600 u. 1601 (β. divergens). Host Gram. austr. I. t. 12. Fl. dan. 1446. Engl. bot. t. 1171. B. secalinus γ. vulgaris Koch Syn. II. 945.

Digitized by Google

b. **multiflorus.** ***Die vielblütige.*** Aehrchen grösser, Blüten zahlreicher, länglich, länger begrannt, zur Fruchtzeit von einander weichend.

B. segetalis A. multiflorus Döll Rhein. Fl. 73. B. segetalis a. grossus Koch das. Reichenb. Ic. f. 1594 (B. multiflorus).

c. **velutinus.** ***Die sammetartige.*** Aehrchen grösser, Blüten zahlreicher, länger begrannt und schärflich behaart.

B. secalinus *β.* velutinus Koch das. B. velutinus Schrad. Fl. germ. I. 147. B. multiflorus Sm. Fl. brit. I. 126. Engl. bot. t. 1884. Reichenb. Ic. f. 1596 (B. multifl. velut.).

Auf Aeckern, besonders unter Roggen, ohne Unterschied des Bodens, oft schaarenweise allgemein eingebürgert; b. seltener; c. nur im südlichsten Theile des Gebiets und auch hier selten (*Pr.* Naumburg —; *Pr. W.* Höxter, Dortmund —). Mai bis Juli. — Juli, August.

Halme $1^1/_2$—3′ hoch. Blätter oberseits, besonders gegen den Rand hin, spärlich behaart, breiter als an den nachfolgenden Arten dieser Abtheilung. Rispe lebhaft grün. Aehrchen kahl oder etwas behaart. Gegenständige Blüten mit den Rändern sich nicht deckend, äussere Deckblättchen 7-nervig, bisweilen sehr kurz oder kaum begrannt. — b. und c. durch breitere und längere Aehrchen, mehr voneinander tretende Blüten, die vor der Reifzeit mit den Rändern aneinander liegen, auch wohl etwas sich decken, und Grannen der obern Blüten, die länger als diese sind, ausgezeichnet.

3. B. **mollis.** ***Weiche Trespe.*** Rispe traubig, aufrecht, nach dem Blühen zusammengezogen, Aehrchen eiförmig-länglich, vielblütig, wenig zusammengedrückt, weichhaarig, Blüten gedrängt; Deckblättchen breit oval, Granne gestreckt, etwa so lang als ihr Deckblättchen; Blätter und Blattscheiden stark behaart.

Linn. Sp. pl. 112. Chl. han. 614. Koch Syn. II. 946. Reichenb. Ic. f. 1592. Schk. Handb. I. T. 16. Host Gram. austr. I. t. 19 (Form mit sehr zusammengezogener straffer Rispe, wie sie seltener vorkommt). Fl. dan. t. 1324 (gewöhnliche Form). Engl. bot. t. 1078 (desgl.).

Auf Wiesen, Grasplätzen und an Aeckern, auf trockenem Boden, allgemein verbreitet. Mai, Juni. — Juli, August.

Halme $1^1/_2$′ hoch, zwergige mit 1—3 Aehrchen nur 4—6″ hoch, meistens steif aufrecht, Knoten zottig. Blühende Rispe stets straff aufrecht, fruchttragende an der Spitze oft etwas gebogen, Aehrchen an normal ausgebildeten Exemplaren 5 bis 9-blütig (12—14-blütig, wie Reichenbach's Abb. sie darstellt, sah ich sie nie).

Bemerk. B. mollis unterscheidet sich von B. racemosus, ausser der unwesentlichen Haarbekleidung, die sich bisweilen grösstentheils verliert, durch mehr Steifigkeit, untere kürzere Aeste der Rispe, etwas grössere und vollblütigere Aehrchen. Er steht zu diesen also in dem Verhältnisse, in welchem B. velutinus zu B. secalinus steht, welche man bereits allgemein zu einer Art vereinigt hat. — Dass dies auch das Resultat fortgesetzter Beobachtungen hinsichtlich jener beiden der Fall seyn wird, ist um so mehr zu erwarten, weil sämmtliche erwähnten Unterschiede keineswegs constant sind, sondern häufig zur Bildung von B. racemosus hinüberschwanken, sobald B. mollis auf bessern etwas feuchten Boden übergeht. An der Spitze 2-zähnige Deckblättchen, wodurch Schrader B. mollis von B. racemosus trennt, kommt bei letzterm ebenfalls vor, und zwar nicht selten mit ganzspitzigen in derselben Rispe.

3. B. **racemosus.** ***Traubige Trespe.*** Rispe traubig, schwach nickend und nach dem Blühen zusammengezogen, Ährchen länglich-eiförmig, wenig zusammengedrückt, kahl, Blüten gedrängt; Deckblättchen umgekehrteirund-oval, Granne gestreckt, etwa so lang als ihr Deckblättchen; Blätter und untere Blattscheiden zerstreuet behaart, seltener fast kahl.

Linn. Sp. pl. 114. Chl. han. 615. Koch Syn. II. 946. Reichenb. Ic. f. 1590. Engl. bot. t. 1079 (wenigährige Form).

b. **commutatus.** ***Die schlankährige.*** Aehrchen länglich, Blüten

Digitized by Google

zahlreicher, oval; Blätter und untere Blattscheiden meistens stärker behaart.

B. commutatus Schrad. Fl. germ. t. 353. Chl. han. das. Koch das. Reichenb. Ic. f. 1589. B. pratensis Ehrh. Calam. n. 116. Engl. bot. t. 920 (B. arvensis, in Sm. Comp. fl. brit. Ed. III. 19 als B. pratensis corrigirt).

c. **patulus.** ***Die schlaffe.*** Rispe lang- und zartästiger, daher stärker nickend, Blüten schmal oval, locker, Grannen etwas sperrig-bougig.

B. commutatus v. patulus Chl. han. das. B. patulus Koch das. (nach Exemplaren von Koch). Reichenb. Ic. f. 1588. B. multiflorus Host Gram. austr. I. t. 11.

Auf Wiesen und Grasplätzen, auf frischem etwas humosem Boden, allgemein verbreitet; b. und c. vorzüglich an Ackerrainen, Wegen und auf Äckern, auf magerm trockenem Boden, weniger häufig. Mai, Juni. — Juli, August.

Halme $1\frac{1}{2}'$ hoch, zwergige mit 1—3 Aehrchen nur 4—6″ hoch, nicht steif, meistens etwas bogig ansteigend. Blühende Rispe mit meistens längern und feinern Aesten als die von A. 2., bald mehr bald weniger nickend. Aehrchen 5—10-blütig. Die Spielart b. hat etwas schmälere und längere, meist 9—11-blütige Aehrchen; die Spielart c. ist in allen Theilen schlanker und schlaffer, die noch etwas schmälern Aehrchen sind bald voll- (9—12-) bald wenig- (4—6-) blütig, die Blüten stehen locker, und häufig sondern sich die untern 2—3 einerseits etwas ab und bilden ein scheinbar lappiges Aehrchen. Die Grannen stehen bald gerade, wie an der Hauptform und b. (so bildet sie Reichenb. auch Host ab, die Koch a. a. O. citirt, obgleich es in der Diagnose heisst: „aristis maturitate divaricato-reflexis"), bald, besonders auf magerm Boden und in sonniger Lage, weichen sie von der Richtung ihrer Deckblättchen etwas nach aussen ab und sind ein wenig wellig. Diese Form im Gesammtansehen sehr dem B. arvensis sich nähernd, ist von Einigen irrig als dessen Spielart angesehen worden. Sämmtliche Formen kommen mit ganz kahlen, seltener (besonders südlicher) mit zart behaarten Aehrchen, auch wohl mit behaarten Rispenästen, vor. Die Haarbekleidung der Blätter und Blattscheiden variirt wie angegeben, und verliert sich an letztern, die unterste Scheide nebst Blatt etwa ausgenommen, bisweilen fast ganz. In diesem Zustande erfordert die Unterscheidung von der langgrannigen Form des B. secalinus grosse Vorsicht.

Geschichtliches. Dass B. pratensis Ehrh., der sich in dessen Nachlasse in Exemplaren findet, die meistens unsere Spielart b. darstellen, während einzelne sich mehr an die Hauptart schliessen, hierher gehöre, habe ich in Chl. han. a. a. O. nachgewiesen. Hier noch Folgendes. Auf die Etiquette eines dem verst. Schrader im J. 1824 zu schriftlicher Abgabe seiner Meinung zugestelltes vollständiges, mit Namen versehenes Exemplar von B. patulus Mert. et Koch schrieb derselbe: „Ist mein B. commutatus, der aber — wie aus den beiden mitfolgenden Exempl. zu ersehen ist — mit spiculis brevioribus und longioribus vorkömmt. Das Ihrige nähert sich mehr der ersten Form. In der Länge der Grannen zu den glumis findet sich kein Unterschied, bei beiden sind die Grannen bald etwas länger, bald kürzer. Erstere Form habe ich erst später kennen gelernt. In meiner Flora ist nur das Synonym von Roth zu streichen, von welchem ich kein vollständiges Exempl. zu sehen Gelegenheit hatte. Host B. multiflorus gehört bestimmt zu meinem commutatus. Was also Koch mit seinem patulus will, begreife ich nicht wohl. Beide sind bestimmt eine und dieselbe Pflanze." Diese Host'sche Abbildung, von Schrader Fl. germ. I. 353. zu B. commutatus citirt, wird nicht minder von Koch Syn. II. 948. zu B. patulus gezogen. Diese vortrefflichen Abbildungen, nicht wieder erreicht und in Wahrheit unübertrefflich, sind aber der Art, dass sie keine Zweideutigkeit zulassen.

4. **B. arvensis.** ***Acker-Trespe.*** Rispe offen, aufrecht, vor und nach dem Blühen schwach nickend, Aehrchen lineal-länglich, wenig zusammengedrückt, kahl, Blüten etwas entfernt; Deckblättchen länglich-lanzettlich, Grannen gestreckt, etwa so lang als ihr Deckblättchen, später schwach abwärts gebogen; Blätter und untere Blattscheiden behaart.

Linn. Sp. pl. 113. Chl. han. 616. Koch Syn. II. 947. Reichenb. Ic. f. 1587. Host Gram. austr. I. t. 14. Engl. bot. t. 1984.

Digitized by Google

b. brachystachys. ***Die steifrispige.*** Rispe wenig-ährig, nicht nickend, Aehrchen meistens etwas kürzer.

B. brachystachys Hornung in Reg. bot. Zeit. XVI. 2. 418. Koch Syn. II. 947.

Auf Aeckern und an Ackerrainen, besonders auf magerm Boden, allgemein, doch mit örtlichen Unterbrechungen, eingebürgert; b. hier und da (Aschersleben, Göttingen, Lüneburg). Juni, Juli. — Juli, August.

Halme 1—1½′ hoch, Rispe ausgebreitet und vielährig, Aehrchen häufig violet und grünscheckig. — Vorzüglich durch die grosse vielästige Rispe und die schmalen zugespitzten Aehrchen ausgezeichnet, variirt übrigens, wie alle Arten dieser Abtheilung, mit längern und kürzern, auch mit zarthaarigen Aehrchen, und in der Richtung der Granne.

† Fruchtährchen oben und unten fast gleich breit oder oben schmäler. Äusseres Deckblatt 1-, inneres 3-nervig. Inneres Deckblättchen am Rande kurz feinhaarig.

5. B. asper. ***Scharfe Trespe.*** Rispe langästig und schlaff überhängend, Aehrchen lineal, lang zugespitzt; äussere Deckblättchen an der gespaltenen Spitze nicht ganz so lang wie sie selbst begraunt; Blätter und untere Blattscheiden lang behaart.

Murr. Prodr. fl. goett. 42. Chl. han. 617. Koch Syn. II. 948. Reichenb. Ic. f. 1603. Host Gram. austr. I. t. 7. Engl. bot. t. 1172.

In Waldungen, Hainen und zwischen Gebüsch, besonders auf magerm Berg- und Gebirgsboden, im mittlern und südlichern Gebietstheile häufig, gegen Norden abnehmend (hier *Hm.* Reinbeck, Friedrichsruhe). Juni, Juli. — Juli, August.

Halme 3—4′ hoch. Blätter bis 4‴ breit, schlaff überhängend. Rispe 6—8″ lang, scharf, Aehrchen 7—9-blütig.

6. B. erectus. ***Steifrispige Trespe.*** Rispe zusammengezogen, kurzästig, steif aufrecht, Aehrchen lineal zugespitzt; äussere Deckblättchen an der gespaltenen Spitze nicht ganz so lang als sie selbst begrannt, nebenständige Wurzelblätter schmäler, wimperig behaart.

Huds. Fl. angl. 49. Chl. han. 617. Koch Syn. II. 948. Reichenb. Ic. f. 1604. Fl. dan. t. 1383. Engl. bot. t. 1471. B. agrestis Host Gram. austr. I. t. 10.

Auf Triften, auf magerm sonnigem und unfruchtbarem Boden, im südlichen Gebietstheile hier und da (*Pr.* Vogelsberg bei Bennstedt, Naumburg auf dem Bürgergarten, Kalkberge bei Querfurt, Karsdorf und Burg Scheidungen, Allstedt, Wernigerode —; *Pr. W.* Höxter, Münster —; *Hn.* Bentheim —); im mittlern und nördlichern Gebietstheile selten (*Hn.* Moringen, Gartow an der Elbe —; *Mk.* Mechow unweit Ratzeburg, an mehrern Orten). Juni, Juli. — Juli, August.

Wurzel kurze Stocksprossen treibend. Halme 1½—2′ hoch. Blätter vor der Entfaltung gefaltet, später rinnig, halmständige auch flach, untere Blattscheiden kurz behaart oder kahl. Rispe 3—4″ lang. — Eine mannichfach variirende Grasart, deren specifische Verschiedenheit von der folgenden sehr zweifelhaft ist.

7. B. inermis. ***Grannenlose Trespe.*** Rispe zusammengezogen, kurzästig, steif aufrecht, Aehrchen lineal, zugespitzt; äussere Deckblättchen mit Stachelspitze oder sehr kurzer Granne; Blätter meistens kahl.

Leyss. Fl. hal. ed. I. 16. Linn. Mant. II. 186. Chl. han. 616. Koch Syn. II. 949. Schreb. Gram. I. t. 13. Host Gram. austr. I. t. 9. Fl. dan. t. 1805.

An Wald- und Wiesenrändern, Wegen und Ackerrainen, auf etwas humosem oder feuchtem Boden, im mittlern und südlichen Theile des Gebiets ziemlich häufig, im nördlichen seltener. Juni, Juli. — Juli, August.

Digitized by Google

Wurzel längere Stocksprossen treibend. Blätter flach, bis 3‴ breit, übrigens wie die vorhergehende Art, deren breiterblätterige, weniger behaarte und kürzer begrannte Form des fruchtbarern Bodens sie wahrscheinlich ist.

††† Ährchen nach oben zu breiter. Äusseres Deckblatt 1-, inneres 3-nervig. Inneres Deckblatt entfernt kammförmig gewimpert.

8. B. sterilis. ***Taube Trespe.*** Rispe langästig, schlaff, Aeste an der Spitze überhängend; Granne gestreckt, länger als ihr pfriemenförmiges Deckblättchen; Halm kahl.

Linn. Sp. pl. 113. Chl. han. 618. Koch Syn. II. 949. Reichenb. Ic. f. 1583. Host Gram. austr. I. t. 16. Fl. dan. t. 1325. Engl. bot. t. 1030.

An Felsen, Mauern, Wegen und Ackerrainen, auf magerm unfruchtbarem Boden, truppweise häufig. Juni, Juli. — Juli, August.

Halme 1—2′ lang, kahl und glatt. Blätter gegen die Scheide zu lang behaart. Ährchen scharf, oft blass violet angelaufen.

9. B. tectorum. ***Dach-Trespe.*** Rispe langästig, Äste in Bogen einseitig überhängend; Granne gestreckt, so lang als ihr lineallanzettliches Deckblättchen; Halm unter der Rispe zarthaarig.

Linn. Sp. pl. 114. Chl. han. 618. Koch Syn. II. 949. Reichenb. Ic. f. 1582. Host Gram. austr. I. t. 15. Fl. dan. t. 1806.

An Felsen, Mauern, Häusern, auch an Wegen, auf magerm unfruchtbarem Boden, truppweise häufig, gegen Nord-Westen abnehmend. Juni, Juli. — Juli, August.

Halme 1′ lang, selten oben kahl. Blätter und Blattscheiden behaart, selten kahl werdend. Ährchen behaart oder unbehaart und schärflich, selten 3-blütig vorkommend. Zu diesen Abweichungen gehören v. villosus und v. triflorus Chl. han. das.

B. squarrosus wird in Trentep. oldenb. Fl. 42. im Jeverschen wachsend angegeben. Die Pflanze wächst indessen dort nicht. Wahrscheinlich liegt der Angabe eine Verwechselung mit B. racemosus v. patulus zum Grunde, den ich in Ostfriesland und Oldenburg nicht selten antraf.

GEWERBLICHES.

Ökonomisches. *Art. 1—7. sind treffliche Futtergräser, die unter Umständen den Anbau verdienen, Art. 8. 9. sind unergiebig. Von Art. 1—3. kann auch der gemahlene Samen vortheilhaft dem Mehle zugesetzt werden. Dagegen sind aber auch Art. 1—4. dem Ackerbaue oft sehr nachtheilige Unkräuter, besonders die in feuchten Jahren den Roggen nicht selten fast verdrängende A. 1.*

11. Gruppe. HORDEINAE. *GERSTENGRÄSER.*

Ähre, seltener einfache Traube. Ährchen 3—vielblütig, seltener 1-blütig, an den Ausschnitten der Spindel sitzend oder kurz gestielt. Griffel sehr kurz, seitwärts gebogen, oder fast fehlend.

40. AGROPYRUM. *QUECKE.*

Pall. d. Beauv. Agrost. 101. t. XX. f. 1. 2.

Aehre gegenständig, 2-zeilig. Aehrchen einzeln, mit einer Seite der Spindel zugewandt, 3- oder mehrblütig, zusammengedrückt. Deckblätter schlank, zugespitzt, ungleichhälftig. Aeussere Deckblättchen an der Spitze mit oder ohne Granne. Kornfrucht vom äussern Deckblättchen eng eingeschlossen. Geschl. Syst. III. 2.

Mehrjährige Gräser. Aehre einfach, Spindel zähnig gegliedert, Aehrchen sitzend oder kurz gestielt. Deckblätter nicht bauchig wie bei der Gattung Triticum; Geschlechtsdecke aus 2 meistens ganzrandigen gewimperten Schuppen bestehend

1. A. junceum. ***Binsen-Quecke.*** Achre steif, zur Frucht-

Digitized by Google

zeit zerbrechlich, Aehrchen entfernt stehend, 5—8-blütig; Deckblätter länglich, 9—11-nervig, stumpf; Deckblättchen unbegrannt; Blätter oberseits kurz zarthaarig; Wurzel stark kriechend.

Pall. d. Beauv. Agrost. 102. Reichenb. Ic. f. 1394. Triticum junceum Linn. Sp. pl. 108. Chl. han. 609. Koch Syn. II. 951. Host Gram. austr. III. t. 33. Fl. dan. t. 916. Engl. bot. t. 814.

Am Nord- und Ostseestrande und auf den Inseln, auf Sandboden, häufig. Juni bis August. — September.

Gelblich meergrün mit bläulichweissem Duft. Halme $1\frac{1}{2}$—3′ hoch. Blätter bald mehr bald weniger steif, nach der Spitze zu stark eingerollt und stechend, untere Blattscheiden gegen die Basis meist violet gefärbt. Aehre 2—4″ lang, Spindel glatt. — Variirt mit behaarten Aehrchen (v. hirtum Chl. han. 610.) und mit doppelt schmälern Blättern (v. angustifolium Chl. han. das.).

2. A. acutum. *Schmalblättige Quecke.* Aehre gestreckt, zur Fruchtzeit biegsam, Aehrchen genähert, 5—8-blütig; Deckblätter schmal lanzettlich, 5—7-nervig; Deckblättchen grannenlos oder kurz begrannt; Blätter oberseits scharf; Wurzel stark kriechend.

Röm. et Schult. Syst. veg. II. 751. Reichenb. Ic. t. 1393 (eine kleine nahe an b. sich schliessende Form darstellend). Triticum acutum De Cand. Fl. franç. V. 282. Chl. han. 611. Koch Syn. II. 952. Fl. dan. t. 1986 (mittelmässig und unvollständig, indem nur eine faserige Wurzel gezeichnet ist). T. litorale Host Gram. austr. IV. t. 9 (vortrefflich).

b. **decumbens. *Die liegende.*** Niedriger, aus liegender Basis ansteigend, Blätter doppelt schmäler; Aehre kürzer; Deckblättchen meistens begrannt.

Triticum litorale Chl. han. das. T. litoreum Schumach. Enum. pl. Sael. Fl. dan. t. 1863 (kaum mit Sicherheit zu citiren, die Aehre nicht entwickelt, Blätter zu breit und Wurzel nur faserig dargestellt).

Am Nord- und Ostseestrande und auf den Inseln, auf salzhaltigem Sandboden, einzeln oder truppweise häufig; b. entfernter vom Strande, auf trockenem, lehmig-sandigem Boden, horst- oder truppweise häufig (*Hm.* Ritzebüttel —; *Hn.* Benser-, Dorumer-, Wremer-Siel, Insel Borkum). Juni bis August. — September, October.

Blass bläulichgrün, schwach duftig, im Schatten anderer Gewächse blass gelblichgrün. Halme aufrecht, $1\frac{1}{2}$—$2\frac{1}{2}$′ hoch. Blätter 2‴ breit, sperrig abstehend, steif, gegen die starre Spitze bald mehr bald weniger eingerollt-rinnig. Aehre (die sich ohne zu brechen um den Finger wickeln lässt) 3—4″ lang, mit 12—20 Aehrchen, die so genähert stehen, dass die untere die Basis der folgenden erreicht. Blüten sehr selten begrannt (Host Aehrchen n. 2.). — Variirt mit mehr oder weniger zugespitztern Deckblättchen, mit schwach flaumhaarigen Aehrchen, mit schärflicher und glatter Spindel. — Die Spielart b. mehr graugrün. Halme 1—$1\frac{1}{2}$′ hoch, mit dem untern Theile nebst den seitlichen Blättertrieben liegend, meist verworren und sperrig durch einander stehend. Blätter $\frac{3}{4}$—1‴ breit, stärker eingerollt und meist bogig gekrümmt. Aehren 1—2″ lang, Aehrchen dichter stehend als an der Hauptform.

Bemerk. Bei meiner im J. 1838 wiederholten Bereisung eines Theils des Nordseestrandes und der Inseln habe ich die Chl. han. 611. ausgesprochene Vermuthung, dass b. nur eine mehr landständige Form von A. acutum sey, bestätigt gefunden. Die Host'sche Abbildung von T. litorale und Beschreibung entspricht genau der Hauptform. Die Gartenpflanze aber geht immer in die Form b. über, welches sehr natürlich ist, weil letztere ihren abweichenden Charakter eben durch die mehrere Entfernung vom Meere und den Übergang auf salzlosem Boden erhält. — Mit T. repens, wohin diese Form wiederholt in Koch Syn. II. 953. gezählt wird, hat sie gar nichts zu thun.

3. A. repens. *Gemeine Quecke.* Aehre lang gestreckt, biegsam, Aehrchen genähert, meist 5-blütig; Deckblätter lanzettlich, meist 5-(7-)nervig, zugespitzt; Deckblättchen stumpflich, spitz oder zugespitzt, unbegrannt; Blätter flach, oberseits schärflich; Wurzel kriechend.

Digitized by Google

Pall. d. Beauv. Agrost. 102. Reichenb. Ic. f. 1384 (A. rep. arvense) und 1385 (A. rep. subulatum) f. 1383 (A. firmum; als etwas stärker, vollerblütige Form). Triticum repens Linn. Sp. pl. 128. Chl. han. 611. Koch Syn. II. 953. Schk. Handb. I. T. 20 (Figur rechts). Host Gram. austr. II. t. 21. Fl. dan. t. 748. Engl. bot. t. 909.

b. aristatum. ***Die begrannte.*** Deckblätter und äussere Deckblättchen mittellang oder lang begrannt.

T. repens v. Vaillantianum und v. Leersianum (üppiger und die untern Ährchen zu 2—3 stehend). Chl. han. das. Reichenb. Ic. f. 1386 (A. rep. dumet.). 1387 (A. rep. Vaillantianum). 1388 (A. rep. Leersianum).

c. strictum. ***Die straffe.*** Halm stärker, höher und straffer, Ährchen kahl oder theilweise behaart; Deckblätter meist 7- (5-) nervig, Deckblättchen stumpflich.

T. repens v. strictum Chl. han. das. T. strictum Deth. Consp. pl. megap. 11. Koch das. 952. Reichenb. Ic. f. 1395.

d. glaucescens. ***Die meergrüne.*** Halm niedriger, nebst den schmälern etwas eingerollten Blättern steifer und stark bläulichgrün.

T. repens v. glaucescens Chl. han. das. T. repens γ. Sm. Fl. brit. I. 158. T. pungens Pers. Syn. I. 109. Koch das. 952 (nicht A. pungens Reichenb. Ic. f. 1392., welches eine schmalährige Form von A. acutum ist). T. repens b. maritimum Koch et Ziz Cat. pl. Pal. 5.

Auf Kulturland, Aeckern, an Wegen, Zäunen, Ufern u. s. w., auf humushaltigem und Marschboden, allgemein verbreitet, auch auf lehmigen und halbsandigen Boden übergehend; b. auf feuchtem schliekhaltigem Boden; c. auf magerm etwas sandigem Boden an den Küsten und auch im Binnenlande. Juni bis September. — August bis October.

Halme von $1^1/_2$—4′ hoch. Blätter 3—4‴ breit, straff, aber nicht steif, bis in die Spitze flach, oberseits in der Regel mit einzelnen zerstreuet stehenden, anliegenden Haaren besetzt, unterseits und am Rande scharf, grasgrün, Aehren nebst dem Halme gelblichgrün, Grannen gerade. — Zwischen schattigem Gebüsch werden die Halme bis 5′ lang, Blätter etwas schlaff, auch wohl überhängend, die Aehre länger, die Aehrchen vielblütiger (A. firmum Reichenb. f. 1383.). Mit dem Uebergange auf mehr trockenen sandigen Boden im Binnenlande, und auf salzhaltigen Boden oder die mit Salztheilen geschwängerte Atmosphäre der Küstenstriche, geht die Färbung in die bläulichgrüne über, die oft bogig ansteigenden Halme nehmen an Höhe ab, die Blätter werden schmäler, etwas steif und rollen sich an warmen Tagen und im Sonnenschein, gegen die etwas steife Spitze zu, einwärts (Spielart d.). Im fetten Marschboden der Küsten dagegen nehmen Halme und Aehren um das Doppelte an Länge und Stärke zu, die Aehrchen werden 6—7-blütig und die alsdann trübgrüne Färbung neigt sich kaum etwas zum Bläulichen hin (Spielart c.). Sämmtliche Formen variiren bisweilen mit kürzern stumpfern Aehrchen.

Bemerk. T. glaucum Desf. Cat. hort. paris. 16. Koch Syn. II. 952. T. intermedium Host Gram. austr. II. t. 22. steht A. repens d. strictum sehr nahe, indem es sich nur durch noch stumpfere oft fast gestutzte Deckblättchen unterscheidet, worauf indessen, wie schon der von T. repens gegebene Charakter nachweist, wenig Werth zu legen ist. Schwerlich von diesem verschieden, ist indessen diese Form bislang im Gebiete nicht gefunden. An dies T. glaucum schliesst sich wiederum ganz zunächst T. rigidum ♂. T. elongatum Host II. t. 18. jedoch durch 9-nervige Deckblätter und radix fibrosa specifisch verschieden. Diese Art kommt im Norden nicht vor. Die in Holstein, Dänemark u. Schweden dafür ausgegebene Pflanze ist nicht die rechte.

4. A. caninum. ***Hunds-Quecke.*** Aehre schlaff und schlank, Aehrchen gesondert, meist 5-blütig; Deckblätter lanzettlich, 3—5-nervig; Deckblättchen spitz, begrannt, Granne geschlängelt, länger als ihr Deckblättchen; Wurzel faserig.

Röm. et Schult. Syst. veg. II. 756. Reichenb. Ic. f. 1381. Triticum caninum Schreb. Spic. fl. lips. 51. Chl. han. 612. Koch Syn. II. 953. Schk. Handb. I. T. 19. Host Gram. austr. II. t. 25. Engl. bot. t. 1372.

Digitized by Google

In Waldungen, Hainen, an Hecken und Gebüsch, auf feuchtem humushaltigem Boden, ziemlich häufig. Juni bis August. — August, Sept.

Halme 2—3′ hoch. Blätter schlaff, beiderseits fein scharflich. Aehre fruchttragend, meist nickend. Durch die Beschaffenheit der Wurzel und der Grannen von den äusserlich ähnlichen Formen der vorhergehenden Art leicht zu unterscheiden.

T. rigidum Schrad. wird von Nolte Nov. fl. hols. 13. aufgeführt. Ohne Ansicht eines Originalexemplars lässt sich mit Sicherheit nicht angeben, was darunter verstanden sey. Das Schrader'sche T. rigidum ist es nicht. Vergl. Bemerk. zu A. repens.

GEWERBLICHES.

Pharmaceutisch-Medicinisches. *Die Wurzel von A. 4. als* Radix Graminis *officinell. Hauptbestandtheil ein besonderer Zucker (Graswurzelzucker). Anwendung als Extract und Dicksaft als Brustmittel und bei Verstopfungen.*

Ökonomisches. *Die getrocknete und gemalene Wurzel von A. 4. kann dem Mehle zum Brodbacken zugesetzt werden. (Vergl. Amtsblatt v. Frankf. a. d. Od. 28. Apr. 1847. worin die in Hinterpommern angestellten Versuche ausführlich mitgetheilt sind, 8 Pf. geschabte Wurzel geben 7 Pf. Mehl, welches mit ½ oder auch nur ⅓ Roggenmehl vermengt zu einem angenehmen und gesunden Brot verbacken wird). Auch lässt sich die Wurzel, der geistigen Gährung fähig, zum Bierbrauen und Branteweinbrennen benutzen. Das Kraut ist so wie A. 5. ein gutes Futtergras, zugleich aber eins der nachtheiligsten Unkräuter auf allem Kulturlande.*

41. GAUDINIA. *GAUDINIE.*

Pall. d. Beauv. Agrost. 95. t. 19. f. 5.

Aehre gegenständig, 2-zeilig. Aehrchen einzeln, mit einer Seite der Spindel zugewandt, 4—7-blütig. Deckblätter schlank, äusseres Deckblättchen unter der Spitze begrannt, Granne gewunden und knieig. Geschl. Syst. III. 2.

Einjährige flachblättrige Gräser. Aehre einfach, Spindel gegliedert und zerbrechlich. Aehrchen sitzend. Geschlechtsdecke aus 2 Schuppen bestehend.

1. G. fragilis. ***Zerbrechliche Gaudinie.*** Aehre aufrecht, Aehrchen lineal, lockerblütig; Deckblättchen an der Spitze gespalten; Wurzel faserig.

Pall. d. Beauv. Agrost. 95. Koch Syn. II. 950. Reichenb. Ic. f. 1367. Avena fragilis Linn. Sp. pl. 118. Schreb. Gram. I. t. 24. f. 3. Host Gram. austr. II. t. 54.

Auf einer Wiese bei Eppendorf unweit Hamburg Koch, vielleicht nur als verirrte Pflanze, da sie in Istrien zu Hause ist. Juni. — August.

Wurzel schwach und wenigfaserig. Halme in Mehrzahl knieig aufsteigend, bis 1′ lang. Blätter und etwas aufgeblasene Blattscheiden abstehend behaart. Aehre 3—4″ lang, die sehr zerbrechliche Spindel kahl. Granne am obern Theil des Rückens entspringend, lang, fein zugespitzt.

42. ELYMUS. *HAARGRAS.*

Linn. Gen. n. 96.

Aehre gegenständig, 2-zeilig. Aehrchen zu 2 oder 3, mit einer Seite der Spindel zugewandt, 2- oder vielblütig. Deckblätter schmäler als die Deckblättchen, an der Aussenseite der Aehrchen neben einander stehend. Geschl. Syst. III. 2.

Ein- oder mehrjährige (Art. 1. 2.) Gräser mit flachen Blättern. Aehre einfach, sehr selten ästig. — Geschlechtsdecke aus 2 Schuppen bestehend. Kaum generisch von Hordeum verschieden.

Digitized by Google

1. E. arenarius. *Sand-Haargras.* Aehre dicht, Aehrchen zu 2—3 stehend, meist 3-blütig, weichhaarig, grannenlos; Deckblätter spitz, so lang oder länger als das Aehrchen, auf dem Rücken gewimpert; Blätter starr, nebst den Scheiden kahl.

Linn. Sp. pl. 122. Chl. han. 608. Koch Syn. II. 954. Reichenb. Ic. f. 1360. Host Gram. austr. IV. t. 12. Fl. dan. t. 847. Engl. bot. t. 1672.

Am Unterlauf der Flüsse des Gebiets, am Meeresstrande und auf den Inseln, auf dürrem sandigen oder Sandboden, ziemlich häufig. Juni, Juli. — September.

Wurzelstock weit umher kriechend. Halme dick und steif, 3—5′ hoch, nebst den später zusammengerollten Blättern graugrün. Aehre 6—10″ lang, aufrecht, steif, gelblichgrün.

2. E. europaeus. *Gemeines Haargras.* Aehre schlank; Aehrchen zu 3 stehend, 2-, selten 1-blütig mit Ansatz zur zweiten Blüte; Deckblätter pfriemlich, in eine lange Granne auslaufend; äussere Deckblättchen fast doppelt so lang begrannt; Blätter kahl, Scheiden haarig.

Linn. Mant. 35. Chl. han. 608. Koch Syn. II. 854. Reichenb. Ic. f. 1359. Host Gram. austr. I. t. 28. Fl. dan. t. 1621. Engl. bot. t. 1317.

In Berg- und Gebirgswaldungen, auf humosem schattigem Boden, im mittlern Gebietstheile häufig, gegen Norden und Süden abnehmend. Juni, Juli. — September.

Halme 3—5′ hoch, schlank, nebst den flachen Blättern licht grasgrün. Aehre aufrecht, 2—2½″ lang.

43. HORDEUM. *GERSTE.*

Linn. Gen. n. 98.

Aehre gegenständig, 2-zeilig. Aehrchen zu 3 an jedem Zahn der Spindel, mit einer Seite dieser zugewandt, 1-blütig, mit oder ohne Ansatz zur zweiten Blüte. Seitliche 2 Aehrchen (meist) nur männlich oder geschlechtslos. Deckblätter schmäler als die Deckblättchen, an der Aussenseite der Aehrchen neben einander stehend. Geschl. Syst. III. 2.

Einjährige Gräser mit meistens flachen Blättern. Aehren einfach, im fruchttragenden Zustande oft gegliedert. Geschlechtsdecke aus 2 Schuppen bestehend.

1. H. murinum. *Mäuse-Gerste.* Deckblätter der mittlern oder Zwitterährchen schmal lanzettlich, gewimpert, der seitenständigen nur männlichen scharf, ohne Wimpern.

Linn. Sp. pl. 126. Chl. han. 609. Koch Syn. II. 955. Schk. Handb. I. T. 19. Reichenb. Ic. f. 1362. Host Gram. austr. I. t. 32. Fl. dan. t. 629. Engl. bot. t. 1971.

An Mauern, Gebäuden und Wegen, auf steinigem oder sandigem Boden, sehr häufig. Juni, Juli. — Juli, August.

Halme 10—12″ hoch. Blattscheiden sehr lang, obere etwas aufgeblasen. Aehre 2½ bis 3″ lang, eiförmig-länglich, dicht, sämmtliche Deckblätter in lange Grannen ausgehend.

2. H. secalinum. *Roggenartige Gerste.* Deckblätter aller Aehrchen borstenförmig und scharf.

Schreb. Spic. fl. lips. 148. Koch Syn. II. 955. Host Gram. austr. I. t. 33. H. pratense Huds. Fl. angl. 56. Chl. han. 608. Reichenb. Ic. f. 1363. Engl. bot. t. 409. H. maritimum Fl. dan. t. 630.

Auf Wiesen, Weiden und an Wegen, auf Lehm- und Sandboden, häufig. Juni, Juli. — Juli, August.

Halme 1½—3′ hoch, schlanker und feiner als von A. 1., obere Scheiden dicht anliegend. Aehren schmäler, lineal. Sämmtliche Deckblätter in wenige lange Grannen ausgehend.

3. H. maritimum. *Meerstrands-Gerste.* Innere

Digitized by Google

Deckblätter der seitenständigen Aehrchen etwas geflügelt, halblanzettförmig, übrige borstenförmig, alle scharf.

Wilh. Bot. arrang. 172. Chl. han. 609. Koch Syn. II. 956. Reichenb. Ic. f. 1364. Host Gram. austr. I. t. 34. Fl. dan. t. 1632. Engl. bot. t. 1205.

Auf Wiesen und an Deichen am Nordseestrande, auf salzhaltigem Marschboden, kleinhorstweise ziemlich selten (*Hn.* am Ausfluss der Weser, am Emsdeiche unweit Petkum Lantz. Bening. —; *Ol.* Stollhammer Groden, Beckmannsfeld, Marienusiel —; *Hl.*). Mai, Juni. — August.

Halme in Büscheln, 3—6″ hoch, halb liegend und mit stark gebrochenen Knien aufsteigend. Blätter kurz. Aehre der von A. 1. ähnlich, aber um die Hälfte kleiner, starr, kaum aus der Scheide vortretend.

II. bulbosum Linn. H. strictum Desf. Fl. atl. I. 113. Koch Syn. II. 955. in Afrika, dem Orient und Italien zu Hause, ist als verirrte Pflanze in einigen Exemplaren in *Pr. W.* bei Oldendorf gefunden worden.

GEWERBLICHES.

Ökonomisches u. Technisches. *Sämmtlich sehr mittelmässige Futtergräser, doch der Aussaat zur Befestigung des Sandbodens an geeigneten Stellen zu empfehlen.*

44. LOLIUM. *LOLCH.*

Linn. Gen. n. 95.

Aehre gegenständig, 2-zeilig. Aehrchen einzeln, vielblütig, mit beiden Seiten von der Spindel abgewandt. Beide Deckblätter nur am Endährchen ausgebildet, an den übrigen das innere unvollständig oder gar nicht vorhanden. Geschl. Syst. III. 2.

Ein- (A. 2.) oder mehr- und einjährige (A. 1.) Gräser mit flachen Blättern. Aehren einfach, Spindel nicht gegliedert. Geschlechtsdecke aus 2 fleischigen Schuppen bestehend.

1. L. perenne. ***Mehrjähriger Lolch.*** Aehrchen ein Drittheil länger als das Deckblatt, 7—9-blütig; äussere Deckblättchen stumpf oder stachelspitzig; Wurzel mehrjährig.

Linn. Sp. pl. 122. Chl. han. 613. Koch Syn. II. 956. Schk. Handb. I. T. 19. Reichenb. Ic. f. 1346. Host Gram. austr. I. t. 25. Fl. dan. t. 747. Engl. bot. t. 315.

b. tenue. ***Der dünne.*** Halm, Blätter und Aehre schmäler, Aehrchen von einander gerückt, 3—5-blütig.

Chl. han. das. L. tenue Linn. das.

c. annuum. ***Der einjährige.*** Aehrchen wenig länger als ihr Deckblatt; äussere Deckblättchen stumpf, ohne oder mit kurzer Granne; Wurzel 1-jährig.

L. arvense Schrad. Fl. germ. I. 899. Chl. han. 613. Reichenb. Ic. f. 1337—1339. L. linicola Koch das. 957.

Auf Wiesen, Weiden, an Weg- und Ackerrändern, auf Humus-, Lehm- und Sandboden, rasenbildend allgemein verbreitet; b. einzeln mit der Hauptart; c. im Sommergetreide, besonders zwischen Lein, durch Kultur 1-jährig geworden, hier und da. Juni bis August. — Juli bis September.

Halme aufsteigend, $1\frac{1}{2}$—$2\frac{1}{2}$′ hoch, nebst den Helmblättern und dichten Blattbüscheln glatt und dunkelgrün. Aehre bis 1′ lang, Aehrchen zweizeilig, genähert, flach gedrückt, einfach, als Abänderung ästig.

Bemerk. Zur Anlage von Grasplätzen in einen Garten früh ausgesäeter Samen von L. perenne blühete theilweise in demselben Jahre als L. arvense, verwinterte stark und die

Digitized by Google

gebliebenen Pflanzen blüheten im nächsten Jahr als L. perenne. Dies in Verbindung mit dem Umstande, dass man bisweilen L. arvense mit seitlichen Blättertrieben antrifft, spricht für die hier eingeführte Verbindung beider Arten, worüber weitere Beobachtungen wünschenswerth sind.

2. L. temulentum. *Taumel-Lolch.* Aehrchen kürzer als ihr Deckblatt; äussere Deckblättchen lang begrannt, Wurzel 1-jährig.

Linn. Sp. pl. 122. Chl. han. 614. Koch Syn. II. 957. Schk. Handb. I. T. 18. Reichenb. Ic. f. 1342—1344. Host Gram. austr. I. t. 26. Fl. dan. t. 160. Engl. bot. t. 1124.

b. arvense. *Der kurzgrannige.* Schwächer; Aehrchen meist so lang als ihr Deckblatt, äussere Deckblättchen kurz begrannt oder grannenlos.

L. arvense With. Bot. arrang. 168. Sm. Fl. brit. I. 150. Engl. bot. t. 1125.

Auf Aeckern im Sommer- und Wintergetreide, am häufigsten zwischen Gerste und Hafer, auf Humus-, Lehm- und Sandboden, einzeln oder truppweise häufig; b. mit jenem jedoch nur im Sommergetreide, hier auch an grasigen Wegrändern, hier und da. Juni, Juli. — August, September.

Halme straff aufrecht, 2—3′ hoch, glatt, nach oben nebst den Blättern meistens schärflich. Aehrchen weniger zusammengedrückt als an A. 1. Grannen so lang oder länger als das Aehrchen. Farbe gegen die Blütezeit gelblichgrün. — Variirt mit glatten Halmen. Die Spielart b. meistens glatt, halmig und die Grannen kürzer als das Aehrchen, auch ganz fehlend.

Bemerk. Die Arten und Formen dieser Gattung bedürfen einer Revision und sicherer Feststellung.

GEWERBLICHES.

Ökonomisches. *A. 1. ein gutes, eine 3-malige Schur gestattendes Futtergras für Pferde, Kühe und Schafe, doch wird es mit dem Samenansatz zu hart, weshalb es zu Heu bestimmt vor dieser Zeit gemähet werden muss. — Von A. 2. sollen die Samen betäubend seyn, Schwindel und Zuckungen bei Menschen und Thieren erregen. Jedoch kommen widersprechende Erfahrungen vor, die es nicht unwahrscheinlich machen, dass jene Erscheinungen von andern Ursachen ausgegangen sind. Jedenfalls ist das Kraut vor der Samenreife ganz unschädlich.*

12. Gruppe. ROTTBOELLIACEAE. *ROTTBÖLLIEN-GRÄSER.*

Aehre. Aehrchen 1—2-, sehr selten 3-blütig, in den Aushöhlungen einen meistens gegliederten Spindel, bald einzeln, bald zu zweien stehend, von denen eins gestielt ist. Die zweite Blüte oft unvollkommen. Deckblätter 1 oder 2, bisweilen gänzlich fehlend. Griffel bisweilen sehr kurz oder nicht vorhanden.

45. LEPTURUS. *FADENSCHWANZ.*

R. Br. Prodr. fl. Nov. Holl. 207.

Aehre. Aehrchen einzeln, einblütig mit einem Ansatz zu einer zweiten Blüte, den Aushöhlungen einer gegliederten Spindel eingesenkt. Deckblätter, mit Ausnahme der Endblüte, neben einander vor dem Aehrchen stehend, dieses nebst der Spindelhöhlung deckend. Zwei Griffel. Geschl. Syst. III. 2.

Einjährige Gräser mit liegenden oder ansteigenden ästigen Halmen. Blätter sehr schmal, flach. Aehren verlängert, zugespitzt, gerade oder gekrümmt.

1. L. filiformis. *Schlankähriger Fadenschwanz.* Aehre stielrund, fein, schlank und gerade; Deckblätter etwa so lang als das Aehrchen.

Digitized by Google

Trin. Fund. agrost. 128. Koch Syn. II. 958. Reichenb. Ic. f. 1334. Rottboellia filiformis Roth Cat. I. 21. R. incurvata Nolt. Nov. fl. hols. 14. Fl. dan. t. 998. Ophiurus filiformis Röm. et Schult. Syst. veg. II. 797.

Am Nordseestrande, auf fettem Thonboden (Schlick) selten (*Ol.* bei Varel; jenseit der Nordgrenze des Gebiets auf der Schleswigschen Insel Amrum und auf Beenshallig). Mai, Juni. — August, September.

Halm 6—10″ lang, fast fadenförmig, meistens liegend und knieige Aeste emportreibend. Blätter schmal lineal, zugespitzt, halmständige kurz und scheidig oder wagerecht abstehend. Scheiden etwas bauchig, oft den Halm bis zur Aehre bekleidend. Aehre 4—6″ lang, der Halm schwach zusammengedrückt, etwas steif, bisweilen wenig gebogen. — Die Deckblätter sind bald weniger bald mehr zugespitzt, und die Blüte ist oft etwas kürzer als jene.

Bemerk. Verhält sich zu L. incurvatus etwa wie Lolium tenue zu L. perenne und bedarf hinsichtlich der specifischen Verschiedenheit von jenem erneuerter Untersuchungen.

46. NARDUS. *BORSTENGRAS.*

Linn. Gen. n. 69.

Aehre 2-zeilig. Aehrchen einzeln, einblütig, ohne Deckblätter auf vortretenden Zähnen der Spindel sitzend. Aeusseres Deckblättchen in eine Granne verschmälert. Ein Griffel. Geschl. Syst. III. 1.

Starre Gräser mit einfachem Halme, eingewickelten, starren Blättern. Aehre einfach, Spindel aussen convex, inwendig mit Aushöhlungen zur Aufnahme der Aehrchen. Keine Geschlechtsdecke.

1. N. **stricta.** ***Gemeines Borstengras.*** Aehre gestreckt, Aehrchen in abwechselnd 2-zeiliger Stellung einseitwendig; Blätter borstenförmig.

Linn. Sp. pl. 77. Chl. han. 659. Koch Syn. II. 959. Schk. Handb. I. T. 9. Reichenb. Ic. f. 1783. Host Gram. austr. II. t. 4. Fl. dan. t. 1022. Engl. bot. t. 290.

Auf Triften und Heiden, im Gebirge wie in der Ebene, auf Säure führendem, sowohl moorigem als trockenem sandigem Boden, schaarenweise häufig. Mai, Juni. — Juli, August.

Halme und Blätterbüschel in 8—12″ hohen, dicht gedrängten, harten, bläulichgrünen Rasen den Boden bedeckend und alle bessere Vegetation verdrängend. Blätter sperrig und beugig, auf geschiedelten starren strohgelben Scheiden stehend, von denen die untern keine Platten tragen. Aehren 2—3″ lang, Spindel fadenförmig, Aehrchen in paralleler Richtung scheidig abstehend, trüb violet überlaufen.

GEWERBLICHES.

Ökonomisches. *Zum Futtergras untauglich. Stets ein Zeichen eines verödeten und vernachlässigten unfruchtbaren Bodens, sowohl im Walde als im Felde.*

Digitized by Google

Verbesserungen.

S. 3. Z. 24. S. 5. Z. 25. S. 8. Z. 5. S. 11. Z. 2. S. 22. Z. 1 v. u. S. 50. Z. 6 v. u. S. 112. Z. 1. S. 116. Z. 1 v. u. S. 127. Z. 20. S. 128. Z. 1. S. 154. Z. 15. S. 176. Z. 21. S. 264. Z. 17. S. 304. Z. 12 v. u. S. 315. Z. 24. S. 420. Z. 15. S. 454. Z. 20. S. 487. Z. 9 v. u. S. 527. Z. 16 v. u. S. 553. Z. 11. S. 589. Z. 12. S. 627. Z. 21 v. u. fehlt '.

S. 31. Z. 3 v. u. S. 33. Z. 19 v. u. lies 2. statt 1. S. 58. Z. 10. S. 69. Z. 25 v. u. S. 70. Z. 15 und Z. 11 v. u. S. 71. Z. 16. S. 72. Z. 22. lies 1. statt 2. S. 84. Z. 7. lies 3. statt 2. S. 88. Z. 19. füge hinzu: Geschl. Syst. X. 2. S. 95. Z. 2. lies 4. statt 3. S. 96. Z. 12 v. u. lies 5. statt 4. S. 104. Z. 15 v. u. lies 4. statt 5. S. 105. Z. 10. S. 125. Z. 13. lies 5. statt 4. S. 189. Z. 6 v. u. lies I. 1. statt IV. 2. S. 213. Z. 20. lies 1. statt 2. S. 216. Z. 10. lies 5. statt 4. S. 222. Z. 3 v. u. lies hinter Syst. VIII. 2. auch. S. 237. Z. 8. füge hinzu: Geschl. Syst. V. 2. S. 277. Z. 12. lies XIX. statt XX. S. 283. Z. 6. lies 3. statt 1. und Z. 12 v. u. 2. statt 4. S. 335. Z. 26. lies hinter Syst. V. 1. und S. 351. Z. 23 v. u. lies 4. statt 3. S. 353. Z. 5. lies hinter Syst. IV. 1. und S. 355. Z. 12. S. 359. Z. 12 v. u. lies 1. statt 2. S. 418. Z. 8. füge hinzu: Geschl. Syst. XIV. 1. S. 425. Z. 26. lies 1. statt 0. S. 454. Z. 19 v. u. lies 3. statt 5. S. 457. Z. 26. lies 2. statt 1. S. 523. Z. 18. S. 524. Z. 8. lies 13. statt 9. S. 525. Z. 15. lies 10. statt 9. S. 540. Z. 6 v. u. lies XXI. statt XX. S. 542. Z. 27. lies 1. statt 2. S. 545. Z. 18 v. u. lies 1. statt 7. S. 546. Z. 19. füge hinzu: Geschl. Syst. VI. 1. S. 568. Z. 19. lies hinter Syst. IV. 1. oder. S. 620. Z. 4. füge hinzu: Geschl. Syst. III. 1.

S. 39 lies Barbaraea statt Barbarea. S. 479 Z. 22. lies Elaeagneae statt Eleagneae.

S. 65. Z. 23 v. u. schalte ein: *Hn.* Kohnstein bei Niedersachswerfen. S. 69. Z. 9. schalte ein: *Hn.* zwischen Harburg und Esteburg.

S. 91. Z. 25 v. u. S. 539. Z. 17. ist ' zu tilgen.

S. 94. Z. 19. lies Mierenartige statt Nierenartige.

S. 104. Z. 10. und Z. 19 v. u. lies Weichling statt Weichkraut. S. 213. Z. 9. und Z. 19. lies Uferling statt Strandling. S. 319. Z. 19. lies Kuh- statt Butterblume. S. 570. Z. 9 v. u. lies Graslilie statt Grasnelke.

S. 172. Z. 4 v. u. lies 5. statt 4. S. 173. Z. 22 v. u. lies 6. statt 5. S. 182. Z. 13. lies 8. statt 7.

S. 467. Z. 24 v. u. lies LXXIX. statt LXXVIII.; wonach die folgenden Familien um eine Nummer weiter rücken.

S. 572. Z. 20 v. u. schalte ein: Chl. han. 556. S. 573. Z. 9: Ornithogalum minimum Chlor. han. 556. Z. 25: Chl. han. 557.

S. 630. Z. 27 v. u. schalte ein: auf Sandboden, ziemlich selten.

Digitized by Google

Lateinisches Register
der Klassen, Ordnungen, Familien und Gattungen.

Acer 118.
Acerineae 118.
Achillea 290.
Aconitum 22.
Acorus 546.
Actaea 24.
Adonis 10.
Adoxa 256.
Aegopodium 228.
Aethusa 234.
Agathophytum 462.
Agrimonia 181.
Agropyrum 667.
Agrostis 636.
Aira 642.
Ajuga 436.
Albersia 454.
Alchemilla 189.
Alisma 526.
Alismaceae 526
Allium 574.
Alnus 515.
Alopecurus 628.
Alsine 99.
Alsineae 94.
Althaea 111.
Alyssum 55.
Amaranthaceae 453.
Amaranthus 454.
Amaryllideae 564.
Ambrosiaceae 334.
Anagallis 442.
Anchusa 368.
Andromeda 345.
Andropogon 627.
Androsace 444.
Anemone 8.
Anethum 241.
Angelica 238.
Antennaria 286.
Anthemis 291.
Anthericum 570.
Anthoxanthum 622.
Anthriscus 248.
Anthyllis 136.
Antirrhinum 388.
Aphanes 189.
Apium 226.
Apocyneae 354.
Aquifoliaccae 351.
Aquilegia 21.
Arabis 41.
Araliaceae 253.
Archangelica 239.
Arctostaphylus 344.
Arenaria 101.
Aristolochia 480.
Aristolochieae 480.
Armeria 448.
Armoracia 59.
Arnica 295.
Arnoseris 312.
Aroideae 545.
Aronia 194.
Arrhenaterum 641.
Artemisia 286.
Arum 545.
Arundo 632.
Asarum 481.
Asclepiadeae 353.
Asparageae 566.
Asparagus 567.
Asperugo 365.
Asperula 261.
Aster 277.
Astragalus 148.
Astrantia 224.
Atriplex 464.
Atropa 377.
Avena 644.

Ballota 434.
Balsamineae 124.
Barbaraea 39.
Batrachium 16.
Bellis 278.
Berberideae 25.
Berberis 25.
Berteroa 56.
Betula 231.
Beta 463.
Betonica 425.
Betula 516.
Betuleae 514.
Bidens 283.
Biscutella 65.
Blitum 462.
Blysmus 609.
Borragineae 365.
Borrago 367.
Brachypodium 662.
Brassica 51.
Briza 648.
Bromus 663.
Bryonia 210.
Bulliarda 215.
Bunias 70.
Bupleurum 232.
Butomeae 528.
Butomus 529.

Cakile 70.
Calamintha 418
Calendula 300.
Calla 546.
Callitriche 206.
Callitricheae 206.
Calluna 345.
Caltha 18.
CALYCIFLORAE 128.
Camelina 60.
Campanula 337.
Campanulaceae 335.
Cannabis 489.
Caprifoliaceae 256.
Capsella 67.

Digitized by Google

Cardamine 43.
Carduus 303.
Carex 591.
Carlina 307.
Carpinus 497.
Carum 229.
Caucalis 246.
Celastrineae 128.
Centaurea 308.
Centunculus 443.
Cephalantera 548.
Cerastium 105.
Ceratocephalus 11.
Ceratophylleae 207.
Ceratophyllum 208.
Chaerophyllum 249.
Chamagrostis 631.
Cheiranthus 35.
Chelidonium 30.
Chenopodiaceae 455.
Chenopodium 458.
Chimophila 449.
Chondrilla 320.
Chrysanthemum 293.
Chrysocoma 277.
Chrysosplenium 222.
Cicendia 361.
Cichorium 312.
Cicuta 226.
Cineraria 296.
Circaea 202.
Cirsium 301.
Cisteae 73.
Cladium 618.
Clematis 3.
Cnidium 236.
Cochlearia 58.
Colchiceae 578.
Colchicum 379.
Comarum 175.
Compositae 273.
Coniferae 520.
Conium 251.
Convallaria 567.
Convolvulaceae 362.
Convolvulus 362.
Conyza 282.
Corallorrhiza 562.
Coriandrum 252.
Cornus 254.
COROLLIFLORAE 351.
Coronilla 149.
Corrigiola 213.
Corydalis 31.
Corylus 495.
Corynephorus 641.
Cotonoaster 192.
Cotula 289.
COTYLEDONEAE 1.
Crambe 71.
Crassulaceae 215.
Crataegus 191.
Crepis 324.
Cruciferae 35.
Cucubalus 90.
Cucurbitaceae 210.
Cupuliferae 492.
Cuscuta 363.
Cydonia 193.
Cynanchum 354.
Cynodon 626.
Cynoglossum 366.
Cynosurus 658.
Cyperaceae 588.
Cyperus 620.
Cypripedium 547.

Dactylis 657.
Daphne 476.
Daphneae 476.
Datura 379.
Daucus 245.
Delphinium 22.
Dentaria 45.
Dianthus 86.
DICOTYLEDONEAE 1.
Dictamnus 127.
Digitalis 390.
Digitaria 626.
Digraphis 622.
Dipsaceae 270.
Dipsacus 270.
Doronicum 295.
Draba 57.
Dracocephalum 421.
Drosera 82.
Droseraceae 82.
Drupaceae 161.

Echinochloa 625.
Echinops 300.
Echinospermum 366.
Echium 370.
Elaeagneae 479.
Elatine 107.
Elatineae 106.
Elodes 117.
Elsholtzia 409.
Elymus 670.
Empetreae 481.
Empetrum 481.
Endymion 577.
Epilobium 197.
Epipactis 549.
Epipogon 552.
Eragrostis 649.
Eranthis 19.
Erica 346.
Ericineae 344.
Erigeron 279.
Eriophorum 610.
Erodium 123.
Erucastrum 54.
Eryngium 225.
Erysimum 49.
Erythraea 359.
Eupatorium 274.
Euphorbia 482.
Euphorbiaceae 482.
Euphrasia 398.
Evonymus 129.

Fagus 493.
Falcaria 228.
Festuca 658.
Ficaria 18.
Filago 288.
Fragaria 174.
Fraxinus 353.
Fritillaria 569.
Fumaria 33.
Fumariaceae 31.

Gagea 571.
Galanthus 567.
Galeopsis 428.
Galium 262.
Gaudinia 670.
Genista 133.
Gentiana 357.
Gentianeae 355.
Geraniaceae 120.
Geranium 120.
Geum 166.
Githago 94.
Gladiolus 563.
Glaucium 29.
Glaux 446.
Globularia 447.
Globularieae 447.

Digitized by Google

Glyceria 654.
Gnaphalium 284.
Goodyera 551.
Gramineae 630.
Gratiola 388.
Grossularieae 219.
Gymnadenia 557.
Gypsophila 88.

Halimus 463.
Haloragеae 208.
Hedera 253.
Heleocharis 616.
Helianthemum 78.
Helleborus 20.
Helmintia 315.
Helosciadium 227.
Hepatica 9.
Heracleum 242.
Herminium 559.
Herniaria 213.
Hesperis 46.
Hieracium 327.
Hierochloa 623.
Himantoglossum 559.
Hippocrepis 151.
Hippophaë 479.
Hippurideae 205.
Hippuris 205.
Holcus 640.
Holosteum 101.
Honkenya 99.
Hordeum 671.
Hornungia 64.
Hottonia 445.
Humulus 490.
Hydrocharideae 525.
Hydrocharis 526.
Hydrocotyle 224.
Hyoscyamus 378.
Hypericineae 115.
Hypericum 115.
Hypochoeris 318.
Hyssopus 418.

Jasione 396.
Iberis 64.
Ilex 351.
Illecebrum 214.
Impatiens 124.
Inula 280.
Irideae 562.
Iris 563.
Isatis 69.
Isnardia 201.
Junceae 580.
Juncus 583.
Juniperus 523.

Knautia 271.
Kochia 458.
Koeleria 657.
Kohlrauschia 88.

Labiatae 408.
Lactuca 321.
Lamium 431.
Lappa 306.
Lapsana 311.
Laserpitium 244.
Lathraea 408.
Lathyrus 158.
Lavatera 112.
Ledum 346.
Leersia 621.
Lemna 542.
Lemneae 542.
Lens 4.
Lentibularieae 439.
Leontodon 313.
Leonurus 430.
Lepidium 65.
Lepigonum 97.
Lepturus 673.
Leucojum 566.
Libanotis 235.
Ligustrum 352.
Liliaceae 569.
Lilium 570.
Limnanthemum 356.
Limosella 398.
Linaria 386.
Lindernia 389.
Lineae 108.
Linnaea 259.
Linum 108.
Listera 549.
Lithospermum 372.
Litorella 450.
Lobelia 335.
Lobeliaceae 335.
Lolium 672.
Lonicera 258.
Loranthaceae 255.
Lotus 145.
Lunaria 56.
Luzula 581.
Lychnis 93.
Lycopsis 368.
Lycopus 414.
Lysimachia 441.
Lythrarieae 208.
Lythrum 209.

Majanthemum 568.
Malachium 104.
Malaxis 561.
Malva 109.
Malvaceae 109.
Marrubium 424.
Matricaria 292.
Medicago 137.
Melampyrum 402.
Melandrium 93.
Melica 647.
Melilotus 139.
Melittis 423.
Mentha 409.
Menyanthes 355.
Mercurialis 486.
Mespilus 193.
Meum 237.
Milium 623.
Moehringia 100.
Moenchia 104.
Molinia 647.
MONOCHLAMYDEAE 458.
MONOCOTYLEDONEAE 524.
Monotropa 350.
Monotropeae 350.
Montia 212.
Muscari 577.
Myosotis 373.
Myosurus 11.
Myrica 519.
Myriceae 519.
Myriophyllum 204.
Myrrhis 230.

Najadeae 540.
Najas 540.
Narcissus 565.
Nardus 674.
Narthecium 561.
Nasturtium 36.
Neottia 548.
Nepeta 420.
Neslia 61.
Nigella 21.
Nissolia 157.

Digitized by Google

Nonnea 369.
Nuphar 27.
Nymphaea 26.
Nymphaeaceae 26.

Oenanthe 283.
Oenothera 197.
Oleaceae 352.
Omphalodes 367.
Onagrariae 196.
Onobrychis 151.
Ononis 135.
Onopordon 305.
Ophrys 560.
Orchideae 547.
Orchis 552.
Origanum 415.
Orlaya 244.
Ornithogalum 571.
Ornithopus 150.
Orobanche 404.
Orobancheae 403.
Orobus 159.
Ostericum 238.
Oxalideae 125.
Oxalis 125.
Oxytropis 147.

Panicum 624.
Papaver 28.
Papaveraceae 27.
Papilionaceae 131.
Parietaria 488.
Paris 568.
Parnassia 83.
Paronychieae 212.
Passerina 477.
Pastinaca 242.
Pedicularis 401.
Peplis 209.
Petasites 275.
Petroselinum 227.
Peucedanum 240.
Phalaris 621.
PHANEROGAMAE 1.
Phleum 629.
Phragmites 631.
Physalis 377.
Phyteuma 336.
Picris 314.
Pimpinella 229.
Pinguicula 439.
Pinus 521.
Pisum 157.
Plantagineae 450.
Plantago 451.
Platanthera 558.
Pleurosperma 252.
Plumbagineae 448.
Poa 650.
Podospermum 317.
Polemoniaceae 361.
Polemonium 362.
Polycnemum 455.
Polygala 84.
Polygaleae 83.
Polygoneae 467.
Polygonum 472.
Pomaceae 191.
Populus 512.
Portulaca 211.
Portulaceae 211.
Potamogeton 530.
Potamogetoneae 530.
Potentilla 175.
Poterium 190.
Prenanthes 320.
Primula 444.
Primulaceae 441.
Prunella 421.
Prunus 162.
Pulicaria 281.
Pulmonaria 370.
Pulsatilla 7.
Pyrola 347.
Pyrolaceae 347.
Pyrus 194.

Quercus 494.

Radiola 109.
Ranunculaceae 2.
Ranunculus 12.
Raphanistrum 71.
Rapistrum 72.
Reseda 81.
Resedeaceae 81.
Rhamneae 130.
Rhamnus 130.
Rhinanthus 400.
Rhynchospora 618.
Ribes 219.
Roripa 37.
Rosa 182.
Rosaceae 164.
Rubus 167.
Rumex 467.
Ruta 127.
Ruppia 538.
Rutaceae 126.

Sagittaria 528.
Sagina 94.
Salicineae 497.
Salicornia 457.
Salix 497.
Salsola 456.
Salvia 419.
Sambucus 256.
Samolus 446.
Sanguisorba 190.
Sanguisorbeae 188.
Sanicula 224.
Santalaceae 477.
Saponaria 89.
Satureja 417.
Saxifraga 221.
Saxifrageae 220.
Scabiosa 272.
Scandix 248.
Scheuchzeria 530.
Schoenus 629.
Scilla 573.
Scirpus 611.
Scleranthaeae 214.
Scleranthus 214.
Sclerochloa 658.
Scorzonera 316.
Scrophularia 385.
Scrophularineae 379.
Scutellaria 422.
Sedum 216.
Selinum 237.
Sempervivum 218.
Senebiera 68.
Senecio 297.
Serratula 308.
Seseli 235.
Sesleria 630.
Setaria 624.
Sherardia 260.
Silaus 236.
Silene 90.
Sileneae 85.
Siler 243.
Silybum 305.
Sinapis 53.
Sisymbrium 47.
Sium 231.
Smilaceae 566.
Solaneae 376.

Digitized by Google

Solanum 376.
Solidago 279.
Sonchus 328.
Sorbus 195.
Sparganium 544.
Spartium 132.
Specularia 341.
Spergula 96.
Spiraea 164.
Spiranthes 551.
Stachys 426.
Staphylea 129.
Statice 450.
Stellaria 101.
Stellatae 260.
Stipa 639.
Stratiotes 525.
Sturmia 561.
Suaeda 456.
Subularia 61.
Succisa 272.
Sweertia 357.
Symphytum 369.

Tanacetum 289.
Taraxacum 319.
Taxus 524.
Teesdalia 63.
Telmatophace 543.
Tetragonolobus 147.
Teucrium 435.
THALAMIFLORAE 2.
Thalictrum 4.
Thesium 477.
Thlaspi 62.
Thrincia 313.
Thymus 415.
Tilia 113.
Tiliaceae 113.
Tofieldia 580.
Tordylium 243.
Torilis 246.
Tragopogon 315.
Trapa 203.
Trientalis 441.
Trifolium 141.
Triglochin 529.
Triglochineae 529.
Triodon 646.
Trollius 19.
Tulipa 569.
Turgenia 246.
Turritis 40.
Tussilago 275.
Typha 543.
Typhaceae 543.

Ulex 132.
Ulmeae 490.
Ulmus 491.
Umbelliferae 223.
Urtica 487.
Urticeae 487.
Utricularia 439.

Vaccaria 90.
Vaccineae 342.
Vaccinium 342.
Valeriana 267.
Valerianeae 267.
Valerianella 268.
Veratreae 579.
Verbascum 380.
Verbena 437.
Verbenaceae 436.
Veronica 392.
Viburnum 257.
Vicia 152.
Vinca 355.
Viola 75.
Violeae 75.
Viscaria 92.
Viscum 255.

Wahlenbergia 342.

Xanthium 334.

Zanichellia 589.
Zostera 541.

Digitized by Google

Deutsches Register
der Klassen, Ordnungen, Familien und Gattungen.

Abbiss 272.
Adonis 10.
Agelei 21.
Ahorn 118.
Ahornartige Pflanzen 118.
Alant 280.
Albersie 454.
Altmannskraut 279.
Amaranth 454.
Amaranthartige Pflanzen 453.
Amaryllisartige Pflanzen 564.
Ambrapflanzen 334.
Ampfer 467.
Andorn 424.
Andromede 345.
Angelika 238.
Aniskerbel 250.
Apfelfrüchtige Pflanzen 191.
Aron 545.
Aronartige Pflanzen 545.
Aschenkraut 296.
Aster 277.
Astrantia 224.
Augentrost 398.

Bachburgel 209.
Baldrian 267.
Baldrianartige Pflanzen 267.
Bandgras 622.
Barbarakraut 89.
Bärenbeere 344.
Bärenklau 242.
Bärenwurz 287.
Bartgras 627.
Bartstendel 552.
Bauernsenf 64.
Beckerblume 190.
Beermispel 194.
Beifuss 286.
Beinbreck 581.
Beinwurz 369.
Bergminze 418.
Berle 231.
Berterie 56.
Besenpfrieme 132.
Betonie 425.
Biebernelle 229.
Bienensaug 423.
Bilsenkraut 378.
Bingelkraut 486.
Binse 583.
Binsenartige Pflanzen 580.
Birke 516.
Birkenartige Pflanzen 514.
Birn-(Apfel-)baum 194.
Bisamhyacinthe 577.
Bisamkraut 256.
Bitterklee 355.
Bitterkraut 314.
Bleiwurzartige Pflanzen 448.
Blutauge 175.
Bocksbart 315.
Borretsch 367.
Borretschartige (rauhblättrige) Pflanzen 365.
Borstengras 674.
Borstenhirse 624.
Braunwurz 385.
Braunwurzartige Pflanzen 379.
Brenndolde 236.
Brillenkraut 65.
Brom-(Him-)beere 167.
Bruchkraut 213.
Brunelle 421.
Brunnenkresse 36.
Buche 493.
Bulliarde 215.
Bunge 446.
Butterblume 18.

Christophskraut 24.
Corallenwurz 562.
Coriander 252.
Cypergras 620.

Dickblättrige Pflanzen 215.
DICOTYLEDONEN 1.
Dill 241.
Diptam 127.
Distel 303.
Doldenblütige Pflanzen 223.
Dost 415.
Drachenkopf 421.
Drehling 551.
Dreizackartige Pflanzen 529.
Dreizack 529.
Dreizahn 646.
Dürrwurz 282.

Eberwurz 307.
Ehrenpreiss 393.
Eibe 524.
Eibisch 111.
Eiche 494.
Einbeere 568.
Einblatt 83.
EINKEIMBLÄTTRIGE PFLANZEN 524.
Eisenhart 437.

Digitized by Google

Eisenhartartige Pflanzen 438.
Elsholtzie 409.
Endymione 577.
Engelwurz 239.
Entengrün 542.
Entengrünartige Pflanzen 542.
Enzian 357.
Enzianartige Pflanzen 355.
Epheu 253.
Epheuartige Pflanzen 258.
Erbse 157.
Erdbeere 174.
Erdbeerspinat 462.
Erdrauch 38.
Erdrauchartige Pflanzen 31.
Erle 515.
Esche 358.
Eselsdistel 305.
Esparsette 151.

Fadenkraut 361.
Fadenseide 363.
Fadenschwarz 673.
Feigwarzenkraut 18.
Feldsalat 268.
Ferkelkraut 318.
Fetthenne 216.
Fettkraut 499.
Filzkraut 288.
Fingerhirse 626.
Fingerhut 390.
Fingerkraut 175.
Flattergras 623.
Flieder 256.
Fliegenblume 560.
Flockenblume 308.
Flöhkraut 281.
Frauenmantel 189.
Frauenschuh 547.
Froschbiss 526.
Froschbissartige Pflanzen 525.
Froschkraut 16.
Froschlöffel 526.
Froschlöffelartige Pflanzen 526.
FRUCHTBODENBLÜTIGE PFLANZEN 2.
Fuchsschwanz 628.

Gagel 519.
Gagelartige Pflanzen 519.
Gamander 435.
Gänseblümchen 278.
Gänsedistel 323.
Gänsefuss 458.
Gänsefussartige Pflanzen 455.
Gänsekraut 41.
Gauchheil 442.
Gaudinie 670.
Gedenkemein 367.
Geisfuss 228.
Geissblattartige Pflanzen 256.
Gemswurz 295.
Germerartige Pflanzen 579.
Gerste 671.
Ginster 133.
Glanzgras 621.
Glaskraut 488.
Glasschmalz 457.
Gleisse 234.
Glockenblume 337.
Glockenblumartige Pflanzen 335.
Gnadenkraut 388.
Goldhaar 277.
Goldruthe 279.
Goldstern 571.
Goodyere 551.
Gräser 620.
Graslilie 570.
Grasnelke 448.
Günsel 436.
Gypskraut 88.

Haargras 670.
Haarstrang 240.
Habichtskraut 327.
Hafer 644.
Haferwurzel 316.
Haftdolde 246.
Hahnenfuss 12.
Hahnenfussartige Pflanzen 2.
Hainbinse 561.
Hainbuche 497.
Hanf 489.
Hartgras 658.
Hartheu 115.
Hartheuartige Pflanzen 115.
Hartriegel 254.
Hasel 495.
Haselwurz 481.
Hasenblattig 320.
Hasenohr 232.
Hauhechel 135.
Hauslauch 218.
Heckensame 182.
Heide 346.
Heideartige Pflanzen 344.
Heidelbeere 342.
Heidelbeerartige Pflanzen 342.
Heidenrettig 71.
Heilwurz 235.
Heinrichskraut 462.
Hexenkraut 202.
Hirse 624.
Hohlripp 252.
Hohlzahn 428.
Hohlwurz 31.
Honiggras 640.
Honkenye 99.
Hopfen 490.
Hornkraut 105.
Hornmohn 29.
Hornungie 64.
Höswurz 557.
Hottonie 445.
Hufeisenklee 151.
Huflattig 275.
Hühnerbiss 90.
Hülsenartige Pflanzen 351.
Hülsen 351.
Hundsranke 54.
Hundssalat 313.
Hundswürgerartige Pflanzen 354.
Hundszahn 627.
Hundszunge 366.
Hungerblümchen 57.

Jasione 336.
Igelsame 366.
Igelskolben 544.
Insektenblütige Pflanzen 547.
Isnardie 201.
Isop 418.
Judenkirsche 377.

Kälberkropf 249.

Digitized by Google

Kalmus 546.
Kamille 291.
Kammgras 658.
Karde 270.
Kardenartige Pflanzen 270.
Katzenminze 420.
Katzenpfötchen 286.
Keilmelde 463.
KEIMBLATT-PFLANZEN 1.
KELCHBLÜTIGE PFLANZEN 128.
Kerbel 248.
Keulengras 641.
Klapper 400.
Klebnelke 90.
Klebnelkenartige Pflanzen 85.
Klee 141.
Kleinling 443.
Klette 306.
Klettenkerbel 246.
Knabenkraut 552.
Knäuel 214.
Knäuelartige Pflanzen 214.
Knäuelgras 657.
Knautie 271.
Knopfgras 619.
Knorpelblume 214.
Knorpelkraut 455.
Knorpelsalat 320.
Knotenglöckchen 566.
Knöterich 472.
Knöterichartige Pflanzen 467.
Kochie 458.
Kohl 51.
Kohlrauschie 88.
Kölerie 657.
Korbblütige Pflanzen 273.
Krähenbeere 481.
Krähenbeerenartige Pflanzen 481.
Kragdistel 301.
Kresse 65.
Kreuzblütige Pflanzen 35.
Kreuzdorn 130.
Kreuzdornartige Pflanzen 130.
Kreuzkraut 297.
KRONBLÜTIGE PFLANZEN 351.
KRONLOSE PFLANZEN 453.
Kronwicke 149.
Krummhals 368.
Kuckucksblume 558.
Kugelblume 447.
Kugelblumenartige Pflanzen 447.
Kugeldistel 300.
Kuhdille 289.
Kuhnelke 90.
Kuhschelle 7.
Kümmel 229.
Kürbisartige Pflanzen 210.

Labkraut 262.
Lack 35.
Laichkraut 530.
Laichkrautartige Pflanzen 530.
Lämmersalat 312.
Laserkraut 244.
Lauch 574.
Läusekraut 401.
Lattig 321.
Lavatere 112.
Leberblume 9.
Leersie 621.
Lein 108.
Leinartige Pflanzen 108.
Leinblatt 477.
Leindotter 60.
Leinkraut 386.
Leiterblatt 362.
Leiterblattartige Pflanzen 361.
Lichtnelke 93.
Liebesgras 649.
Lieschgras 629.
Lilie 570.
Lilienartige Pflanzen 569.
Linde 113.
Lindenartige Pflanzen 113.
Linderuie 389.
Linnäe 259.
Linse 156.
Lippenblütige Pflanzen 408.
Lobelie 395.
Lobelienartige Pflanzen 395.
Löffelkraut 58.
Lolch 672.
Lonicere 258.
Lotus 145.
Löwenmaul 388.
Löwenzahn 313.
Lungenkraut 370.
Lysimachie 441.

Maiblume 567.
Malve 109.
Malvenartige Pflanzen 109.
Mangold 463.
Mannsschild 444.
Mannstreu 225.
Mariendistel 305.
Mariengras 623.
Marienröschen 93.
Mäuseschwanz 11.
Meerkohl 71.
Meerrettig 59.
Meersenf 71.
Meerzwiebel 573.
Melde 464.
Merk 231.
Miere 99.
Mierenartige Pflanzen 94.
Milchblume 84.
Milchblumenartige Pflanzen 83.
Milchkraut 446.
Milzkraut 222.
Minze 409.
Mispel 193.
Mistel 255.
Mistelartige Pflanzen 255.
Mohn 28.
Mohnartige Pflanzen 27.
Möhre 245.
Möhringie 100.
Molinie 647.
Mönchie 104.
MONOCOTYLEDONEN 524.
Montie 212.
Mummel 27.
Mutterkraut 292.
Mutterwurz 238.

Nachtkerze 197.

Digitized by Google

Nachtherzenartige Pflanzen 196.
Nachtschatten 876.
Nachtschattenartige Pflanzen 876.
Nachtviole 46.
Nadelkerbel 248
Nagelkrautartige Pflanzen 212.
Najade 540.
Najadenartige Pflanzen 540.
Näpfchenfrüchtige Pflanzen 492.
Narcisse 565.
Natterkopf 870.
Nelke 86.
Nelkenwurz 166.
Neslie 61.
Nessel 487.
Nesselartige Pflanzen 487.
Nestwurz 549.
Nieswurz 20.
Nissolie 157.
Nonnee 369.

Ochsenzunge 368.
Odermennig 181.
Ohmkraut 189.
Ohnblatt 350.
Ohnblattartige Pflanzen 350.
Ölbaumartige Pflanzen 352.
Orlaya 244.
Osterluceі 480.
Osterluceiartige Pflanzen 480.

Pappel 512.
Pastinak 242.
Pecknelke 92.
Perlgras 647.
Pestwurz 275.
Petersilge 227.
Pfeilkraut 528.
Pfennigkraut 62.
Pflaume 162.
Pflaumenfrüchtige Pflanzen 161.
Pfriemengras 689.
Pfriemenkraut 61.
PHANEROGAMEN 1.
Pimpernuss 129.
Pippau 324.
Platterbse 158.
Porst 346.
Portulak 211.
Portulakartige Pflanzen 211.

Quecke 667.
Quellriet 609.
Quendel 415.
Quitte 193.

Rade 94.
Ragwurz 559.
Rainfarn 289.
Rainkohl 311.
Rainweide 352.
Rappsdotter 72.
Raukensenf 47.
Raute 127.
Rautenartige Pflanzen 126.
Rebendolde 233.
Reiherschnabel 123.
Riet 616.
Rietgrasartige Pflanzen 589.
Ringelblume 300.
Rispengras 650.
Rittersporn 22.
Rohr 631.
Rohrkolben 543.
Rohrkolbenartige Pflanzen 543.
Rollzunge 559.
Roripe 37.
Rose 182.
Rosenartige Pflanzen 164.
Rosskümmel 243.
Ruchgras 622.
Ruhrkraut 284.
Ruppie 538.

Salbei 419.
Salzkraut 456.
Sandkraut 101.
Sanickel 224.
Santelartige Pflanzen 477.
Saturei 417.
Sauerdorn 25.
Sauerdornartige Pflanzen 25.
Sauerklee 125.
Sauerkleeartige Pflanzen 125.
Scabiose 272.
Schachblume 569.
Schafgarbe 290.
Schärfling 365.
Scharte 308.
Schattenblume 568.
Schaumkraut 43.
Scheuchzerie 530.
Schierling 251.
Schildkraut 422.
Schilf 632.
Schlangenkraut 546.
Schlingstrauch 257.
Schlüsselblume 444.
Schlüsselblumenartige Pflanzen 441.
Schmetterlingsblütige Pflanzen 131.
Schmiele 642.
Schnabelriet 618.
Schneckenklee 137.
Schneeglöckchen 567.
Schneide 618.
Schöllkraut 30.
Schotendotter 49.
Schotenweiderich 197.
Schuppenmiere 97.
Schuppenwurz 408.
Schwaden 654.
Schwalbenwurz 354.
Schwalbenwurzartige Pflanzen 353.
Schwarzkümmel 21.
Schwarznessel 434.
Schwertel 563.
Schwertelartige Pflanzen 562.
Schwertie 357.
Schwingel 658.
Seedorn 479.
Seedornartige Pflanzen 479.
Seegras 541.
Seerose 26.
Seerosenartige Pflanzen 26.
Segge 591.
Seidelbast 476.
Seidelbastartige Pflanzen 476.
Seifenkraut 89.
Sellerie 226.
Senebiere 68.

Digitized by Google

Senf 53.
Sesel 235.
Seslerie 630.
Sherardie 260.
Sicheldolde 228.
Sichelsame 11.
Siebenstern 441.
Siegwurz 563.
Silau 236.
Silberblatt 56.
Silge 237.
Simse 611.
Singrün 355.
Soda 456.
Sonnenröschen 73.
Sonnenröschenartige Pflanzen 73.
Sonnenthau 82.
Sonnenthauartige Pflanzen 82.
Spargel 567.
Spargelartige Pflanzen 566.
Spargelerbse 147.
Spark 96.
Spatzenzunge 477.
Spierstaude 164.
Spindelstrauch 129.
Spindelstrauchartige Pflanzen 128.
Spitzkiel 147.
Spitzklette 334.
Springkraut 124.
Springkrautartige Pflanzen 124.
Spurre 101.
Stachel- (Johannis-) beere 219.
Stachelbeerartige Pflanzen 219.
Stachelhirse 625.
Stechapfel 379.
Stechwindenartige Pflanzen 566.
Steinbrech 221.
Steinbrechartige Pflanzen 220.
Steinklee 139.
Steinkraut 55.
Steinmispel 191.
Steinsaame 372.
Stendelwurz 548.
Sternblütige Pflanzen 260.
Sternmiere 101.
Stielsame 317.
Storchschnabel 120.
Storchschnabelartige Pflanzen 120.
Strändling 450.
Strandnelke 450.
Sturmhut 22.
Sturmie 561.
Sumpfblättchen 398.
Sumpfheu 117.
Sumpfschirm 227.
Sumpfwurz 549.

Tanne 521.
Tännel 107.
Tännelartige Pflanzen 106.
Tannenwedel 205.
Tannenwedelartige Pflanzen 205.
Täschelkraut 67.
Taubnessel 431.
Tausendblatt 204.
Tausendblattartige Pflanzen 203.
Tausendgüldenkraut 359.
Teichblume 356.
Teesdalie 63.
Tofieldie 580.
Tollkirsche 377.
Traganth 148.
Trespe 663.
Trollblume 19.
Turgenie 246.
Tulpe 569.

Uferling 213.
Ulme 491.
Ulmenartige Pflanzen 490.

Veilchen 75.
Veilchenartige Pflanzen 75.
Venusspiegel 341.
Vergissmeinnicht 373.
Vierling 94.
Vogelbeere 195.
Vogelfuss 150.
Vogelmilch 571.

Wacholder 523.
Wachtelweizen 402.
Wahlenbergie 342.
Waid 69.
Walderbse 159.
Waldkohl 40.
Waldmeister 261.
Waldrapünzel 336.
Waldrebe 3.
Wasseraloe 525.
Wasserlinse 543.
Wasserdost 274.
Wasserhelm 439.
Wasserhelmartige Pflanzen 439.
Wasserlisch 529.
Wasserlischartige Pflanzen 528.
Wassernuss 203.
Wasserschierling 226.
Wasserstern 206.
Wassersternartige Pflanzen 206.
Wassernabel 224.
Wasserzinken 208.
Wasserzinkenartige Pflanzen 207.
Wau 81.
Wauartige Pflanzen 81.
Wegerich 451.
Wegerichartige Pflanzen 450.
Wegwarte 312.
Weide 497.
Weidenartige Pflanzen 497.
Weichkraut 561.
Weichling 104.
Weiderich 209.
Weiderichartige Pflanzen 208.
Weissdorn 191.
Wicke 152.
Wiesenhafer 641.
Wiesenknopf 190.
Wiesenknopfartige Pflanzen 188.
Wiesenraute 4.
Winde 362.
Windenartige Pflanzen 362.
Windhalm 636.
Windröschen 8.
Wintergrün 347.
Wintergrünartige Pflanzen 347.

Digitized by Google

Winterlieb 349.
Winterling 19.
Wohlverlei 295.
Wolfsfuss 414.
Wolfsmilch 482.
Wolfsmilchartige Pflanzen 482.
Wolfstrapp 420.
Wollgras 610.
Wollkraut 380.
Wucherblume 298.
Wundkraut 186.
Würger 404.
Würgerartige Pflanzen 406.
Wurmkraut 315.

Zackenschote 70.
Zahnwurz 45.
Zanichellie 589.
Zaunrübe 210.
Zapfentragende Pflanzen 520.
Zeitlose 879.
Zeitlosenartige Pflanzen 578.
Ziest 426.
Zirmet 243.
Zittergras 648.
Zweiblatt 549.
ZWEIKEIM-BLÄTTRIGE PFLANZEN 1.
Zweizahn 283.
Zwenke 662.
Zwerggras 631.
Zwerglein 109.

Digitized by Google

Digitized by Google

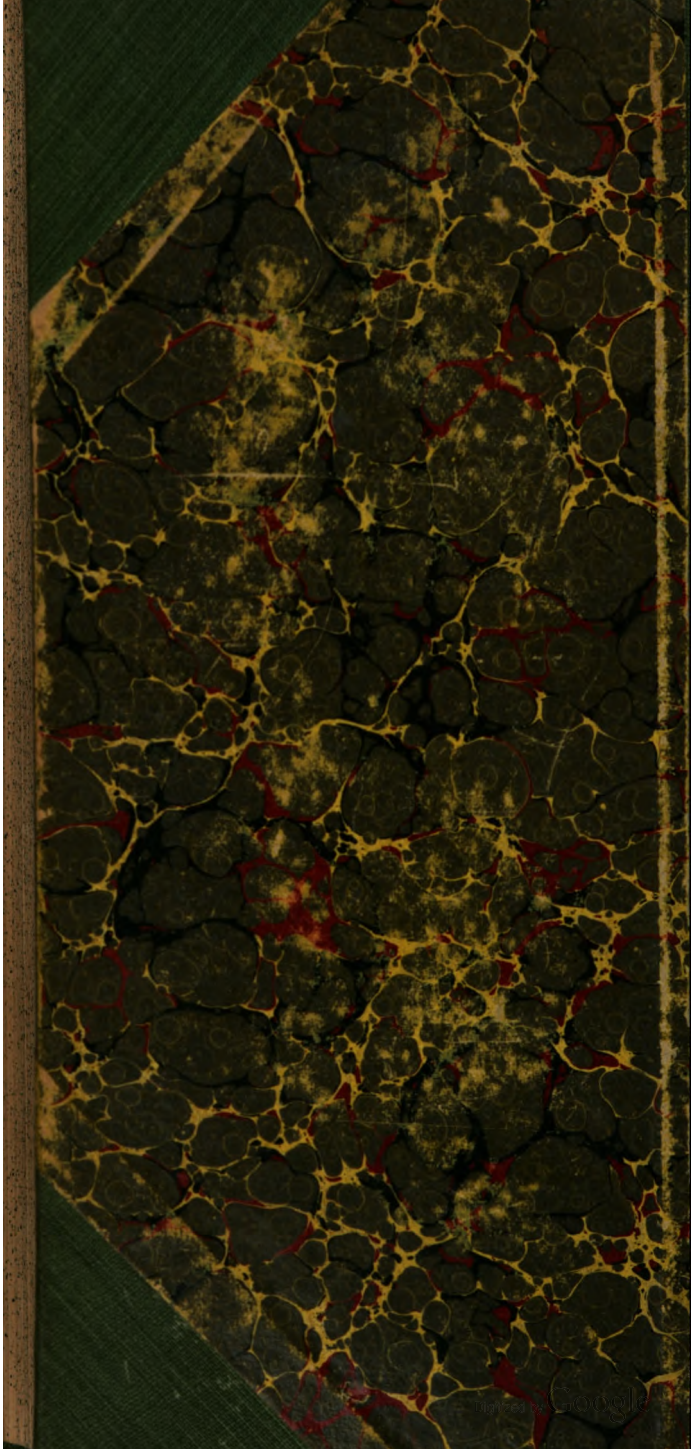
Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

U. HOLZER
BINDER
BOSTON, MASS.

Digitized by Google